ISSN 0002-7014 AMGHB2

AMEGHINIANA

Revista de la Asociación Paleontológica Argentina

Resúmenes

Tomo 36. Nº 4 - Suplemento

Buenos Aires 1999

ASOCIACIÓN PALEONTOLÓGICA ARGENTINA

COMISIÓN DIRECTIVA
(Período 1998-1999)

Presidente:	Dr. Miguel Griffin (La Plata)
Vicepresidente:	Dr. Miguel O. Manceñido (La Plata)
Secretario:	Dr. Pedro Raúl Gutiérrez (Buenos Aires)
Prosecretario:	Dr. Sergio Vizcaíno (La Plata)
Tesorera:	Dra. Cecilia Laprida (Buenos Aires)
Protesorero:	Dr. M. Franco Tortello (La Plata)
Vocales titulares:	Dr. Marcelo A. Reguero (La Plata)
	Dra. Liliana Villar de Seoane (Buenos Aires)
	Dra. Beatriz Waisfeld (Buenos Aires)
Vocales suplentes:	Dra. Viviana D. Barreda (Buenos Aires)
	Dra. Ester A. Farinati (Bahía Blanca)
	Ing. Ricardo C. Pasquali (Buenos Aires)

ÓRGANO DE FISCALIZACIÓN

Titulares:	Dra. Ana M. Báez (Buenos Aires)
	Dra. Nora Sabattini (La Plata)
	Dr. Eduardo P. Tonni (La Plata)
Suplente:	Dr. Arturo J. Amos (Bariloche)

AMEGHINIANA (Revista de la Asociación Paleontológica Argentina)

Directora:	Dra. Ana M. Báez (Buenos Aires)
Comité Editor:	Dra. Silvia Césari (Buenos Aires)
	Dra. Susana Damborenea (La Plata)
Asistentes de dirección:	Dra. Sara Ballent (La Plata)
	Dra. Viviana D. Barreda (Buenos Aires)
	Dr. Marcelo de la Fuente (La Plata)
	Dra. Gabriela Lo Forte (Buenos Aires)
	Dra. Claudia Marsicano (Buenos Aires)

AMEGHINIANA se cita en:

Bibliography and Index of Geology, Biological Abstracts-Zoological Record, Current Contents, Geological Abstracts, Gushengwuxue Wenzhai, Pascal, Referativny Zhurnal, Research Alert, Science Citation Index Expanded.

COPYRIGHT STATEMENT

Where necessary, permission is granted by the copyright owner for libraries and others registered with the Copyright Clearance Center (CCC) to photocopy an article herein for US$ 0.50 per page. Payments should be sent directly to the CCC P.O. 222 Rosewood Drive, Danvers, Massachusetts 01923 USA. Copying done for other than personal or internal reference use without the expressed permission of Asociación Paleontológica Argentina is prohibited. Requests for special permission should be addressed to Maipú 645, 1er. piso, 1006 Buenos Aires, Argentina. 0002-7014/99$00.00+.50

AMEGHINIANA Revista de la Asociación Paleontológica Argentina
Maipú 645, 1er. piso, 1006-Buenos Aires, República Argentina.
Tel./Fax (54-11) 4326 7463
E-mail<secretar@apa.inv.org.ar>

AMEGHINIANA

Revista de la Asociación Paleontológica Argentina

RESÚMENES

TOMO 36

Número 4-Suplemento

BUENOS AIRES
REPÚBLICA ARGENTINA
1999

This One
6PTN-ZZN-XKAW

XV Jornadas Argentinas de Paleontología de Vertebrados

Resúmenes

La Plata y Luján, 3 al 6 de mayo de 1999

©Asociación Paleontológica Argentina

AMGHB2-0002-7014/99$00.00+.50

CONFERENCIAS

Una perspectiva arqueológica sobre la extinción de la megafauna

L. A. BORRERO[1]

Desde que Paul Martin publicó sus primeros trabajos sobre el papel de las poblaciones humanas en la extinción de la megafauna pleistocénica, este tema ha atraído por igual a paleontólogos, paleoecólogos y arqueólogos. Tras más de treinta años de investigación sistemática ya no es posible sostener simplemente que los seres humanos son los culpables sobre la base de asociaciones entre restos óseos, artefactos líticos y fogones. La complejidad de la investigación ha aumentado considerablemente, y ahora es necesario investigar una serie de temas relacionados con los ecosistemas de fines del Pleistoceno. Se presenta una discusión general sobre la metodología que utilizan los arqueólogos para analizar el tema, y se desarrolla en especial el caso de la Patagonia meridional y Tierra del Fuego. Para ello se presenta nueva información generada en los sitios chilenos Tres Arroyos 1, Tierra del Fuego y Dos Herraduras 3, Seno de la Última Esperanza. Se pone especial énfasis en una discusión sobre la cronología de la extinción y en el papel que pueden tener los hallazgos paleontológicos dentro de una discusión cuyo objetivo principal es entender la interacción entre megafauna y seres humanos.

[1]Programa de Estudios Prehistóricos (PREP-CONICET). Bartolomé Mitre 1970, 5to. Piso, Buenos Aires, Argentina.

El lenguaje de la biogeografía histórica

J. V. CRISCI[1]

Definir la biogeografía es muy simple: el estudio de la distribución geográfica de los seres vivos, pero esta aparente simplicidad oculta la gran complejidad del tema. La biogeografía trasciende la biología y toca aspectos de la geología y de la geografía. Por ello no sorprende que la biogeografía signifique cosas diferentes para diferentes investigadores. Históricamente, la biogeografía ha sido dividida en dos campos, descriptiva (dedicada a la descripción de la distribución de los seres vivos y a la definición biogeográfica de regiones, subregiones, provincias, etc.) y analítica (dedicada a la búsqueda de las causas de la distribución geográfica de los seres vivos). La biogeografía analítica se subdivide a su vez en biogeografía ecológica y biogeografía histórica. La biogeografía ecológica se ocupa de los procesos ecológicos que ocurren en una escala de tiempo corta y en una escala espacial restringida. La biogeografía histórica se ocupa de los procesos evolutivos ocurridos a través de millones de años en una escala espacial mayor, a menudo global. Actualmente, la biogeografía histórica atraviesa un revolucionario período de grandes cambios que incluye a sus fundamentos, sus conceptos básicos, sus métodos y su relación con las otras disciplinas de la biología comparada. En las últimas dos décadas el progreso de la disciplina ha sido enorme, debido fundamentalmente al desarrollo de métodos cuantitativos. Actualmente existen nueve enfoques: "Centro de origen y dispersión" en la tradición de Darwin y Wallace; "Panbiogeografía" de Croizat; "Biogeografía filogenética" de Hennig y Brundin; "Biogeografía cladística" de Nelson, Donn Rosen y Platnick; "Filogeografía" de Avise; "Análisis de simplicidad de endemismos" de Brian Rosen; "Métodos basados en procesos" de Ronquist; "Áreas ancestrales" de Bremer; "Biogeografía experimental" de Haydon, Radtkey y Pianka. Los nueve enfoques comprenden un total de 27 técnicas (20 de las cuales, 74%, han sido propuestas en los últimos doce años). Los objetivos específicos de esta conferencia son: discutir las circunstancias en las cuales la biogeografía histórica transcurre, explicar e ilustrar los enfoques más utilizados actualmente y presentar una lista de puntos críticos que necesitan ser resueltos.

[1]Museo de Ciencias Naturales de La Plata, Paseo del bosque s/n, 1900, La Plata, Argentina.

COMUNICACIONES

Exaeretodon frenguellii (Synapsida-Cynodontia) from the Santa Maria Formation (Middle/Late Triassic) of southern Brazil

F. ABDALA[1], M. COSTA BARBERENA[2] y J. DORNELLES[3]

A description of the skull of the traversodontid cynodont *Exaeretodon* from the Santa Maria Formation, Rio Grande do Sul State, Brazil is presented. The sample consists of four skulls of different sizes, collected from outcrops 16 km to the west of Candelaria City. The excellent preservation of one specimen reveals previously unknown information on the skull of this genus. The presence of prootic crests in the extensive lateral flange anterior to the fenestra ovalis is the most outstanding basicranial trait, so far known only in this taxon among non-mammalian cynodonts. The form described is mostly similar to *Exaeretodon frenguellii* from the Ischigualasto Formation of Argentina. Only negligible differences are found in the posterior projections of the jugal onto the squamosal and in the broad prefrontals. Consequently, the presence of the well-known species of the Ischigualasto Formation is proposed for the Santa Maria Formation of southern Brazil. Three different skull sizes are represented in the sample, which allows investigation of ontogenetic variations for the species. Changes in the outgrowth of the postorbital rod were found, reaching an extensive development in larger specimens. The

postcanine number increases from five in the smallest specimen (preorbital length, pl: 49.2 mm) to six plus one erupting in the middle-sized individual (pl: 82.9 mm). In the largest specimen (pl, 121.5 mm) postcanines number decreases to five plus one in eruption.

[1]Laboratorio de Paleontología, Museu de Ciências e Tecnologia, Pontifícia Universidade Católica de Rio Grande do Sul; Porto Alegre RS, Brasil; Cátedra de Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina.
[2]Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Geociências, Porto Alegre RS, Brasil.
[3]Instituto de Biología Universidade Federal de Pelotas, Campus Universitário, cx. Postal 354 Pelotas RS, Brasil.

Nuevo hallazgo de *Hippidion* Owen, 1869 (Perissodactyla, Equidae) en las Sierras Pampeanas, Córdoba

D. ÁLVAREZ[1] y A. TAUBER[2]

Según la bibliografía moderna, *Hippidion principale* (Lund, 1845) se registró en la provincia de Buenos Aires, en Tarija (Bolivia), en el departamento Artigas (Uruguay), en Chacabuco (Chile) y en Brasil. No obstante, en trabajos antiguos se han citado algunos hallazgos para la provincia de Córdoba, aunque sin consignar repositorios. Una de estas citas hace referencia a *Hippidium bonaerense* (= *H. principale*) registrado en la Gruta de Candonga. El objetivo de este trabajo es dar a conocer el hallazgo de un équido representado por un cráneo casi completo con todos los dientes, y la mandíbula con i2-c y p2-m3 derechos e i2-c y p2-m2 izquierdos. Los restos proceden del Bajo Comedero de los Calchacos, situado unos 2 km al este de Amboy, departamento de Calamuchita, provincia de Córdoba (32°10'17" S, 64°35'22" O, y 600 m s.n.m.). Este paraje está situado en un pequeño valle intermontano de la ladera oriental de la Sierra de Los Comechingones, donde aflora una secuencia (6 m) de limo arenoso que yace sobre el basamento cristalino. Los elementos fósiles recuperados muestran una gran talla, la retracción de la hendidura nasal hasta el nivel del M3, y la inflexión del perfil dorsal en la región frontonasal. Estas características permiten determinar este material como *Hippidion principale*, verificando la presencia de esta especie en las Sierras Pampeanas de Córdoba.

[1]Museo Dalmacio Vélez Sársfield, Amboy, Córdoba, Argentina.
[2]Museo Municipal Villa El Chocón, 8311 Va. El Chocón, Neuquén, Argentina.

Hallazgo de hadrosaurios en la Formación Paso del Sapo (Campaniano-Maastrichtiano, Chubut): otra localidad del "Senoniano lacustre"

S. APESTEGUÍA[1] y A. CAMBIASO[1]

El "Senoniano lacustre" de Wichmann contiene restos de invertebrados, vertebrados y restos vegetales que habitaron el ambiente litoral durante la primera transgresión atlántica o "Mar de Kawas" sobre nuestro continente y al que se refieren varias formaciones (p. ej., Los Alamitos, La Colonia, Loncoche, Allen). Entre los vertebrados, son frecuentes los restos de dipnoos *Ceratodus*, peces siluriformes, rájidos, anuros, tortugas Chelidae, plesiosaurios, hadrosaurios, algunos Squamata y mamíferos pretribosfénicos. Una reciente exploración realizada en afloramientos de la Formación Paso del Sapo (Chubut), permitió documentar por vez primera parte de aquellos elementos faunísticos del Senoniano lacustre. Éstos consisten en placas dentarias de *Ceratodus*, placas de tortugas Chelidae, dientes de plesiosaurios y además huesos ligeramente transportados de dinosaurios hadrosaurios. Estos últimos revisten interés paleobiogeográfico ya que, como ha sido postulado por otros autores, el grupo habría arribado desde América del Norte a fines del Cretácico (Campaniano-Maastrichtiano). Los restos de hadrosáuridos documentados en la Fm. Paso del Sapo, pertenecientes al menos a dos individuos de distinta edad, se restringen a varias vértebras, un coracoides, metápodos, falanges, dientes y otros elementos, que dada su fragmentaria preservación impiden por el momento una identificación más precisa dentro de la familia. Debe destacarse sin embargo que una comparación preliminar revela varias semejanzas con el hadrosáurido *Kritosaurus australis* (Fm. Los Alamitos, Río Negro), especialmente en la forma general del coracoides y de los metápodos, aunque existen en estos huesos diferencias claras que los separan de esta especie rionegrina.

[1]Laboratorio de Anatomía Comparada y Evolución de los Vertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales, Av. Angel Gallardo 470, 1405 Buenos Aires, Argentina. E-mail: ninjas@interserver.com.ar

Nuevo registro de icnitas en la Formación Río Negro (Mioceno Tardío-Plioceno Temprano) provincia de Río Negro, Argentina

S. A. ARAMAYO[1]

En el sector de la costa norte del golfo San Matías conocido como Punta Bermeja, o "Playa Bonita", a 30 km al oeste de la desembocadura del río Negro se registró el hallazgo de una rastrillada compuesta por seis icnitas. Las mismas están impresas en hueco, sobre un bloque de 1,50 m de espesor, de pelitas rojizas, que en su parte superior, presenta una capa de arenisca grisácea de 0, 10 m de potencia. En esta última, se observan las icnitas que registran 0,04 m de profundidad promedio. La rastrillada tiene una longitud total de 1,30 m. Las huellas son tridáctilas, con evidente mesaxonia. El dedo

medio se extiende 0,03 m por delante de los laterales y el resto de la huella tiene contorno subcircular a ligeramente piriforme. En el hueco de la pisada, se observan depresiones que se atribuyen a almohadillas digitales y una concavidad posterior correspondiente a la impresión palmar o plantar. Cada huella mide 0,145 m de longitud y 0,120 m de ancho; el ángulo de divergencia de los dedos es de 30° promedio. Pies y manos presentan similar morfología; el ángulo de paso es alto (130°). Las características de tridactilia, mesaxonia y gran ángulo de paso, permiten asignarlas a litopternos de la familia Macraucheniidae. En referencias bibliográficas previas, se describieron huellas de Macraucheniidae impresas en bloques caídos de la misma costa, pero en estado de conservación deficiente. Recientes dataciones realizadas en la Formación Río Negro, asignan al área oriental de la misma una edad-mamífero Montehermosense, lo cual permite referir estas huellas a taxones del Plioceno temprano, como *Promacrauchenia*.

[1]Departamento de Geología, Universidad Nacional del Sur. 8000 Bahía Blanca, Argentina.

Un nuevo género del Cretácico medio de Patagonia y el patrón de cambios morfológicos en anuros pipoideos

A. M. BÁEZ[1]

Los numerosos restos de vertebrados coleccionados en la Formación Candeleros, asignada al Albiano- Cenomaniano, en cercanías del embalse Ezequiel Ramos Mexia en el noroeste de Patagonia, incluyen los de un anuro pipoideo. Este testimonio extiende hacia atrás la presencia de ese grupo en el continente unos 20 millones de años, y proporciona significativas evidencias sobre su evolución y biogeografía, llenando el gran hiato morfológico que existe entre los fosoriales rinofrínidos y los muy acuáticos pípidos representados actualmente. El material de Candeleros presenta una combinación de caracteres no presente en otros taxones pipoideos y es identificado como un nuevo género y especie de pipimorfo no-paleobatráquido. Comparaciones preliminares en el contexto de recientes análisis filogenéticos sugieren que la especie de Candeleros es el taxón hermano de Pipidae, aunque presenta algunas sinapomorfías de pipinos, un subclado de este último taxón. Muchas de las sinapomorfías del *"crown-group"* Pipidae han sido consideradas profundas modificaciones anatómicas de alto valor adaptativo en el ambiente acuático, y el análisis de las interrelaciones de taxones vivientes y extinguidos permite analizar la primera aparición de cada uno de esos caracteres en la escala de tiempo geológico y la distinción entre caracteres comunes debidos a ancestralidad común y aquéllos debidos a una similar forma de vida. En este sentido es significativo que el nuevo taxón muestre caracteres derivados con respecto a formas conocidas del Cretácico Inferior de Israel, evidenciando la adquisición de caracteres craneanos relacionados con una más eficiente audición y manipulación de presas subacuáticas (e.g., modificación del escamoso, de la posición del suspensorio), subsecuentemente a cambios en aparato locomotor (e.g., alargamiento de metapodiales).

[1]Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Pabellón II, Ciudad Universitaria, 1428 Buenos Aires, Argentina.

Ossos pós-cranianos reassociados as espécies de notoungulados da bacia de Itaboraí (Itaboraiense)

L. PAGLARELLI BERGQVIST[1]

Os fósseis aqui estudados provém de fendas que cortam transversalmente os calcários que preenchem a bacia de Itaboraí. Três espécies de notoungulados, propostas sobre a morfologia dentária, são conhecidas atualmente em Itaboraí. *Colbertia magellanica* é o maior e mais abundante notoungulado de Itaboraí. A grande variação biométrica do M2 pode ser conseqüência de dimorfismo sexual ou da existência de uma outra espécie ainda não definida. *Camargomeudesia pristina* é muito abundante apenas em uma fenda, sendo rara nas demais. *Itaboraitherium atavum* é o menor e mais raro dos notoungulados. A reassociação proposta foi baseada no tamanho relativo, na abundância relativa, na coloração e na pré-suposição da morfologia apropriada. Em alguns casos, a reassociação foi feita com base na articulação direta entre os ossos. Os seguintes ossos foram reassociados as espécies acima: *C. magellanica*: úmero, rádio, ulna, fêmur, tíbia, astrágalo, calcâneo, navicular, metatarsais II e III, falange ungueal; *C. pristina*: úmero, rádio, ulna, pélvis, fêmur, tíbia, astrágalo, calcâneo, navicular, ectocuneiforme, metatarsais II e IV, falange ungueal; *I. atavum*: úmero, astrágalo, calcâneo, navicular; Notoungulata indet.: tíbias (dois tipos distintos) e astrágalo. Apesar da morfologia dentária já derivada no Itaboraiense, o esqueleto pós-craniano dos notoungulados é mais primitivo que, p. ex., o dos litopternas de mesma idade, sendo bastante similar ao dos Condylarthra. Os espécimens atribuídos apenas a ordem sugerem a existênia de nova(s) forma(s) ainda não descrita(s). A ressociação proposta pode ser corroborada ou refutada através do estudo do esqueleto pós-craniano de *Colbertia lumbrereuse*, bem como pela revisão dos dentes de notoungulados coletados em Itaboraí.

[1]Depto. de Geología, Instituto de Geoiências-Universidade Federal do Río Grande do Sul, Brasil.

Peces triásicos de la quebrada de Santa Clara, provincia de Mendoza

S. BREGLIA[1]

La posición filogenética de muchos peces actinopterigios paleozoicos y triásicos es aún incierta. En Argentina, las sucesiones triásicas de agua dulce están bien representadas y las asociaciones de peces registradas son taxonómicamente diversas; su estudio puede brindar valiosa información sobre sus relaciones. Este trabajo intenta contribuir con las investigaciones tendientes a esclarecer las relaciones filogenéticas y los orígenes de los neopterigios, mediante el estudio de un

lote de peces de la Formación Santa Clara, de edad meso-neotriásica. El material, alrededor de 50 ejemplares, fue identificado como *Pseudobeaconia*. Dicho género fue erigido por Bordas en 1944, e incluido en una familia de Redfieldiformes. Su diagnosis fue enmendada en 1973 por Hutchinson, quien lo consideró un perleidiforme. Las descripciones de las escamas en ambas diagnosis no coinciden, aunque tampoco son contradictorias entre sí. Durante este trabajo se han observado en las escamas, tanto las características descriptas por ambos, como características que no han sido descriptas por ninguno de ellos. Estas diferencias no implican la existencia de una diversidad taxonómica, sino que son consecuencia del mal estado de preservación de las escamas de muchos ejemplares. No obstante, se señala que los diferentes grados de preservación de las escamas podrían originar erróneas identificaciones. Por ello, considerando que hallar restos fragmentarios del cuerpo es lo más frecuente y que muchas veces las identificaciones del taxón al que pertenecen sólo pueden hacerse sobre la base de escamas, se hace necesario corregir y completar las descripciones.

[1]Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad de Buenos Aires, Pabellón II, Ciudad Universitaria, 1428, Buenos Aires, Argentina.

A new record of a titanosaurid sauropod from Los Barreales lake, Neuquén Province, Argentina

Jorge CALVO[1], Karen MORENO[2] y David RUBILAR[2]

We report the finding of a titanosaurid sauropod from Los Barreales lake, placed 15 km south of Añelo, Neuquén Province. The fossil consists of four articulated anterior dorsal vertebrae; at least one posterior dorsal vertebra articulated with some neural arches, and some ribs. The following characters allow us to refer this specimen to 1) Titanosauria: posterior trunk vertebra with ventrally widened, slightly forked infradiapophyseal lamina, presence of centro-parapophyseal lamina, and eye-shaped pleurocoels 2) Titanosauridae: absence of hyposphene-hypantrum. Finally, the presence of diapopotzygapophyseal laminae in posterior trunk vertebrae excludes it, at least, from *Opisthocoelicaudia* and Titanosaurinae indet. from Brasil. In Neuquén province titanosaurids are known from Rincón de los Sauces, El Chocón, and Neuquén; and Aguada de Menéndez, Sierra Chata and Aguada del Caño localities. The specimen from Los Barreales lake is the first record in the area and comes from the Upper Cretaceous of the Río Colorado Formation.

National University of Comahue projects T-013, the ANCyT project PICT 97 #07-00000-01513, and the Petrolera Argentina San Jorge.

[1]Museo de Geología y Paleontología de la Universidad Nacional del Comahue, Buenos Aires 1400, 8300 Neuquén, Argentina.
[2]Instituto de Geociencias, Universidad Austral de Chile, Casilla 567, Valdivia, Chile.

Report of a new theropod dinosaur from northwestern Patagonia

Jorge CALVO[1], David RUBILAR[2] and Karen MORENO[2]

Only one theropod dinosaur is known from the Candeleros Member in the Río Limay Formation (Albian-Cenomanian) of Argentina, the carcharodontosaurid *Giganotosaurus carolinii*. Here we report the presence of a new theropod in the same geological unit, 34 km north of Añelo, Neuquén Province. Materials include: left maxilla; dentary; cervical, dorsal, sacral (at least four visible) and caudal vertebrae; hemals; ilia and pubis; left femur and tibia; foot elements. The following characters are present in this specimen: a pair of pleurocoels in cervical vertebrae, sacral vertebrae and ribs fused, and fusion of astragalus-calcaneum. A short laminar ascending process of the astragalus relates this specimen to Tetanurae. As in Abelisauridae, the ventral edge of the dentary is short and convex. Nevertheless, the new theropod presents a laminar anterior trochanter of the femur, and the fourth trochanter is well developed, unlike *Carnotaurus sastrei*. The astragalar condyle shows an anterior groove. The absence of a quadrangular symphysis and a dorsally directed femoral head (present in *G. carolinii*) excludes it from Carcharodontosauridae. Reference to Spinosauridae is excluded since the anterior ramus of the maxilla does not attain 70% of the maximum depth and the teeth are laterally flattened with serrated edges. This specimen is still in preparation.

Gasoductos del Pacífico Company, the National University of Comahue project T-013, and ANCyT project PICT 97 #07-00000-01513.

[1]Museo de Geología y Paleontología de la Universidad Nacional del Comahue, Buenos Aires 1400, 8300 Neuquén, Argentina.
[2]Instituto de Geociencias, Universidad Austral de Chile, Casilla 567, Valdivia, Chile.

Um Lestodontini intertropical do Pleistoceno final brasileiro

C. CARTELLE[1] y G. LESSA[2]

A distribuição mais setentrional constatada para *Lestodon armatus* é o estado brasileiro de São Paulo. A atribuição à espécie de um fêmur encontrado no Acre carece de confirmação tendo-se perdido a peça. Entre o material coletado por Lund em Lagoa Santa (MG) há um caniniforme avantajado que poderia ser de LestodontinI. O autor determinou, através desse dente, a espécie *Ocuotherium "gigas"* (= *O. giganteum*). Numeroso material de Lestodontini foi encontrado, na década de 1990, em gruta do Estado da Bahia. É possível que seja da mesma espécie definida por Lund mas de difícil comprovação devido à insuficiência de material através do qual a espécie foi determinada. O espécime da Bahia é de menor ta-

manho que *L. armatus* e apresenta os caracteres básicos que definem a sub-família: borda rostral do dentário acentudamente aberta, região sinfisiária mandibular larga, caniniformes avantajados, os inferiores orientados obliquamente em direção vestibular e implantados, em relação aos outros dentes da série, deslocados no mesmo sentido, quarto molariforme inferior bilobado com formato de oito, crânio globuloso e dupla articulação calcâneo-astrágalo. Além do tamanho, a principal diferença entre o Lestodontinae intertropical e *L. armatus* é o da presença de um M^2 muito estreito e com acentuada curvatura de concavidade distal. Em quatro peças observa-se um caráter único entre os Xenarthra Phytofaga, a presença de acentuado diastema, de até 50 mm, que ocorre entre o segundo e terceiros molariformes superiores.

[1]Instituto de Geociências. Universidade Federal de Minas Gerais. Brasil.
[2]Departamento de Biologia. Universidade Federal de Viçosa (MG), Brasil.

Os Scelidotheriinae intertropicais brasileiros do Pleistoceno final

C. CARTELLE[1]

A sistemática dos Scelidotheriinae brasileiros é, desde há um século e meio, uma balbúrdia nomenclatural. A espécie *Catonyx cuvieri* (Lund) (= *Scelidodon cuvieri*) é, provavelmente, entre os Xenarthra a que tem mais sinonímias: em volta de quarenta. Recentes descobertas permitem estabelecer um ordenamento que introduz mudanças acentuadas no que se aceita comumente. Duas espécies brasileiras, segundo proposta de Hoffstetter que teve aceitação universal, foram consideradas como Megalonychidae e mereceriam, inclusive, o status de Sub-famílias monogenéricas: *Ocnopus gracilis* (Lund) Hoffstetter (Ocnopinae) e *Valgipes deformis* Gervais (Valgipinae). À primeira espécie foi atribuído o pós-crânio da espécie que Winge identificara como *Catonyx giganteus* Winge, e que considerou como Scelidotheriinae. Na opinião de Hofstter, o paleontólogo dinamarquês teria associado um crânio do Scelidotheriinae *C. cuvieri* ao pós-crânio do Megalonychidae *O. gracilis*. *Valgipes deformis* foi estabalecida através de um calcâneo peculiar, com marcantes características de megaloniquídeo mas com padrão diferente de qualquer espécie conhecida. Em 1998 foram recuperados, lado a lado, no mesmo salão de uma gruta do Estado da Bahia, dois esqueletos muito completos: um de *C. cuvieri*. O outro constatamos reunir três espécies inválidas porque possuiu o calcâneo de "*V. deformis*", o pós-crânio de "*O. gracilis*" e o crânio e dentição de "*C. giganteus*". O achado confirma o acerto de Winge e desfaz um erro que perdura há quase cinqüenta anos. Apesar da feição megaloniquídea do pós-crânio, a espécie é um Scelidotheriinae. Além da correção da denominação o estudo poderá levar a concluir que aos Scelidotheriinae poderia atribuir-se a categoria taxonômica de família como alguns autores argentinos da primeira metade deste século propuseram.

[1]Instituto de Geociências. Universidade Federal de Minas Gerais. Brasil.

Estratigrafía y escala cronológica del Pleistoceno y Holoceno en la región pampeana de la Argentina

A. L. CIONE[1] y E. P. TONNI[1]

La secuencia faunística continental del Plioceno al Holoceno de la región pampeana de la Argentina constituye la base para la escala cronológica sudamericana. No obstante, se continúa debatiendo acerca de esta escala temporal local y su correlación con la del resto del continente y con la escala magnetoestratigráfica. Actualmente hay un esquema bioestratigráfico bien establecido para las edades Montehermosense a Platense (Mioceno tardío-Plioceno temprano a Holoceno tardío). Para el Pleistoceno y Holoceno de la región pampeana se han propuesto las siguientes biozonas: *Tolypeutes pampaeus, Megatherium americanum, Equus (Amerhippus) neogeus* y *Lagostomus maximus*. Estas biozonas constituyen la base para el reconocimiento de los Pisos/Edades Ensenadense, Bonaerense, Lujanense y Platense. Se concluye que 1. el "Preensenadense"es de edad Ensenadense; 2. la base del Ensenadense es más antigua que el Chron C1r.1n y se extiende a través de parte del Plioceno alcanzando, al menos, al Chron C2n; 3. el Ensenadense se extiende a través del Chron C1n temprano; 4. el Bonaerense y Lujanense corresponden al Chron C1n; 5. los límites entre Ensenadense-Bonaerense y Bonaerense - Lujanense se ubican posiblemente en torno a 0,5 Ma y 0,13 Ma, respectivamente; 6. el límite Lujanense-Platense se ubica en torno a 8,5 ka.

Contribución PICT 1961.

[1]Departamento Científico Paleontología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina.

Primeros restos de peces en tres dimensiones de la Formacion Lagarcito (Cretácico), Parque Nacional Sierra de las Quijadas, San Luis, Argentina

L. CODORNIU[1], L.M. CHIAPPE[2], D. RIVAROLA[2] y L. BOZZOLO[1]

Se comunica el hallazgo de un nuevo ejemplar de pez fósil proveniente de la formación Lagarcito en la quebrada de Hualtarán. El material proviene de un banco de areniscas rojas de origen fluvial alojadas estratigráficamente por encima de las lutitas lacustres de la Loma del Pterodaustro, portadoras de abundantes restos de vertebrados, invertebrados, plantas y trazas. En la pieza MHIN-UNSL-GEOV176 se observan siete segmentos del endoesqueleto axial consistentes de arcos

neurales, supraneurales, basiventrales con conspicuas parapófisis que articulan con las cuatro costillas monocípitas izquierdas y tres derechas; la misma pieza incluye restos de la hemicintura pectoral dérmica izquierda (cleitro y supracleitro). La pieza MHIN-UNSL-GEOV177 está formada por siete hileras de grandes escamas ganoídeas de forma rectangular, cuyas dimensiones van desde 8 mm por 9 mm hasta 11 mm por 6 mm de largo por alto respectivamente. La pieza MHIN-UNSL-GEOV178 presenta gruesas escamas romboidales más pequeñas. El nuevo material se destaca por presentarse en 3 dimensiones (3D), al contrario de aquellos provenientes de la Loma del Pterodaustro (2D) y también por su tamaño, ya que duplica en longitud al ejemplar de mayor tamaño encontrado en la citada loma (25 cm). No se observan rasgos esqueletarios que permitan asignarle una precisa ubicación sistemática dado su estado fragmentario, no obstante, la presencia de algunos rasgos plesiomórficos sugiere su asignación a la Familia Semionotidae.

Financiación de Fundación McKenna y UNSL.

[1]Departamento de Bioquímica y Ciencias Biológicas. Universidad Nacional de San Luis, 5700 San Luis, Argentina.
[2]Ornithology. American Museum of Natural History. Nueva York. NY (10024). EE.UU.
[3]Departamento de Geología. Universidad Nacional de San Luis, 5700 San Luis, Argentina.

Materiales de ornitópodos de los niveles inferiores del Grupo Neuquén

R. A. CORIA[1]

Se comunican nuevos materiales, fundamentalmente compuestos por huesos apendiculares asignados a dinosaurios ornitópodos. Dichos ejemplares, junto con otras evidencias, permiten aventurar hipótesis sobre la historia evolutiva de este grupo en Sudamérica. Uno de los nuevos ejemplares consiste en un fragmento proximal de fémur proveniente del Miembro Huincul (Formación Río Limay), caracterizado por presentar los trocánteres mayor y menor fusionados, un carácter propuesto como autopomórfico para *Gasparinisaura cincosaltensis*. Materiales de un iguanodonte de los mismos niveles (MCF-PVPH-74 al 77) que carece de tal carácter, indican la coexistencia de dos formas distintas de Iguanodontia basales. En la suprayacente Formación Río Neuquén, han sido coleccionados numerosos fragmentos de pequeños ornitópodos (MCF-PVPH-73 y165), y un fragmento proximal de una tibia de gran tamaño (MCF-PVPH-167), que si bien no posee sinapomorfías de Iguanodontia, el tamaño estimado del ejemplar (aprox. 7 metros) corresponde a un ornitópodo de tamaño sólo registrado entre los Iguanodontia. El registro de ornitópodos no-hadrosaurios sudamericanos abarca desde el Triásico Superior (Noriano, i.e. *Pisanosaurus* y cf. *Heterodontosaurus*) hasta el Cretácico Superior (Campaniano, i.e. *Gasparinisaura*). Fuera del Grupo Neuquén, en los niveles mas altos del Cretácico (i.e. Formaciones Allen, Los Alamitos, Colitoro) los materiales de Ornithopoda registrados hasta ha fecha corresponden exclusivamente a hadrosaurios (i.e. *Secernosaurus*, *Kritosaurus* y un lambeosaurino).

[1]Dirección General de Cultura, Museo Carmen Funes, 8318 Plaza Huincul, Neuquén, Argentina.

Skeletal anatomy of the feathered dinosaurs from China

P. J. CURRIE[1]

New information on the skeletal anatomy of *Sinosauropteryx*, *Protarchaeopteryx* and *Caudipteryx* confirms that all three are non-avian theropods representing distinct stages of coelurosaurian evolution. *Sinosauropteryx* is insulated by simple integumentary structures, as are the other two genera. However, *Protarchaeopteryx* has added rectrices to its pelage, and *Caudipteryx* has well-developed remiges and rectrices. The systematic positions of these animals suggest many coelurosaurs were feathered.

[1]Royal Tyrrell Museum of Palaeontology, Drumheller, Alberta, Canada.

Hallazgo de un pterosaurio juvenil en la Formacion Lagarcito (Cretácico) del Parque Nacional Sierra de las Quijadas, San Luis, Argentina

S. DAVILA[1], L. M. CHIAPPE[2] y D. RIVAROLA[3]

Tres expediciones realizadas en el yacimiento lacustre "Loma del Pterodaustro" de la Formación Lagarcito (Albiano), han aportado más de 1000 restos fósiles entre los cuales se incluyen restos de pterosaurios, anuros, peces, restos de angiospermas primitivas, conchóstracos, ostrácodos y trazas fósiles. En esta comunicación se da a conocer el hallazgo de un pterosaurio juvenil bastante completo y con excelente grado de conservación. El material proviene de los niveles basales de dicho perfil, en donde predominan las facies de lutitas laminadas depositadas en la zona de *off shore* lacustre. El ejemplar consta de: columna vertebral completa, miembros anteriores, cintura pectoral, cintura pélvica y miembros posteriores en donde se destacan las tibias y fíbulas no fusionadas. Correspondería al pterosaurio más pequeño de Sudamérica con una envergadura alar de 20 cm aproximadamente. Mayores estudios son necesarios para clasificar dicho material, ya que carece de elementos diagnósticos como por ej. el cráneo. No obstante y considerando la abundancia de restos de la especie *Pterodaustro guinazui* en dicho yacimiento, es muy posible que se trate de un ejemplar juvenil de tal especie.

Fundación McKenna y el Proyecto 348901 de la SCyT-UNSL.

[1]Departamento Biología, Universidad Nacional de San Luis, Chacabuco y Pedernera, 5700 San Luis, Argentina.
[2]Department of Ornithology, American Museum of Natural History, Central Park West at 79th Street, New York, NY 10024, EE.UU.
[3]Departamento de Geología, Universidad Nacional de San Luis, Argentina.

Un quelónido osteopigino en la Formación Roca (Paleoceno inferior) de Cerros Bayos, provincia de La Pampa, Argentina

M. DE LA FUENTE[1] y S. CASADIO[2]

Los Osteopyginae constituyen un clado basal de los Chelonidae que se caracteriza por el extensivo desarrollo del paladar secundario y la sínfisis mandibular. Estos quelónidos están representados en el Maastrichtiano-Thanetiano de América del Norte por *Euclastes platyops* Cope, *Osteopygis emarginatus* Cope y *O. rowadsi* Weems, mientras que en Europa es referida a los osteopiginos *Erquelinnesia plawinenta* (Owen) (del Thanetiano de Bélgica y de Francia y del Ypresiano temprano de Inglaterra). Por su parte los registros sudamericanos de estas tortugas marinas estaban restringidos a un solo hallazgo (de una mandíbula referida como *Osteopygis* sp.) en la Formación Quiriquina (Campaniano-Maastrichtiano) de Lirquén, provincia de Concepción, Chile. El reciente descubrimiento del extremo póstero-medial de un cráneo procedente del sector medio de la Formación Roca (Daniano) aflorante en Cerros Bayos (37° 35' S y 67° 39'O), provincia de La Pampa, representa el segundo registro de un osteopigino en América del Sur y el primero en nuestro territorio. Ciertos rasgos presentes en el espécimen de Cerros Bayos (paladar secundario muy extenso con vomer y palatinos muy elongados que se extienden sobre los pterigoides, apertura narium interna abierta por detrás de 3/4 del largo ventral del cráneo) permiten referir este fragmento craneano a un nuevo género y especie. Los osteopiginos presentan adaptaciones en el cráneo y postcráneo que sugieren que estas tortugas fueron moradoras de fondos marinos poco profundos con especializaciones en el paladar que indican hábitos durofágicos. Por lo tanto la presencia de un osteopigino en las sedimentitas pelítico-calcáreas del sector medio de la Formación Roca es concordante con los datos sedimentológicos y los suministrados por los invertebrados que indican ambientes perimareales someros para los niveles portadores de la tortuga .

[1]Departamento Científico Paleontología Vertebrados. Museo de Ciencia Naturales de La Plata. Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina.
[2]Departamento Geología. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de la Pampa. Uruguay 151, 6300 Santa Rosa, Argentina.

Los aetosaurios (Reptilia, Archosauria) sudamericanos: su status taxonómico

J.B. DESOJO[1]

Los aetosaurios constituyen un grupo de archosaurios acorazados cuadrúpedos, herbívoros, con un abundante registro fósil limitado al Triásico Superior de Europa, África, India, América del sur y América del Norte. Su fácil identificación, combinada con su abundancia, amplia distribución geográfica y corto rango estratigráfico hace de los aetosaurios excelentes fósiles guías. En América del Sur han sido descriptos materiales en Argentina (Formaciones Ischigualasto y Los Colorados), Brasil (Formación Santa María) y Chile (con dudas Formación Agua Escondida o Tres Palomas). El género *Aetosauroides* estaría presente tanto en la Formación Ischigualasto como en la Formación Santa María. En trabajos recientes ese taxón ha sido considerado sinónimo de *Stagonolepis* del Hemiferio Norte, sin embargo una serie de rasgos anatómicos del material en estudio sugiere que debería mantenerse una distinción genérica. *Neoaetosauroides* de la Formación Los Colorados constituye una forma más derivada, mientras que la validez del género *Chilenosuchus* erigido para el material de Chile, debe ser corroborada.

[1]Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Ciudad Universitaria, Pabellón II, 1428 Buenos Aires, Argentina.

Biostratigraphy of the Permian-Triassic boundary in southern Brazil

S. DIAS-DA-SILVA[1] e C. L. SCHULTZ[2]

The Permo-Triassic rocks of southern Brazil are represented by the Rio do Rasto (Upper Permian) and Sanga do Cabral (Lower Triassic) formations. The fossil assemblage of the Rio do Rasto Formation includes pareiasaurids (*Pareiasaurus americanus*), *Endothiodon* sp., dinocephalids (Titanosuchinae) and rhinesuchid amphibians (*Australerpeton cosgriffi*). The former is correlated with *Daptocephalus* Zone (Lower Beaufort Series) from South Africa, while the other three are correlated with the *Cistecephalus* Zone (Lower Beaufort Series). The Triassic fauna (Sanga do Cabral Formation) is composed of procolophonids (*Procolophon pricei* and *Procolophon* sp.), ?lydekkerinid amphibians, protorosaurs and an isolated skull fragment attributed to a pareiasaurid. Except the latter, all the other correlate with *Lystrosaurus* Zone (Upper Beaufort Series), which lead us to propose that, if this fragment really belongs to a pareiasaurid, this group was not extinct at the end of the Permian, at least in South America. Otherwise, it must be considered that *Lystrosaurus* and *Thrinaxodon* are not yet known in the Sanga do Cabral Formation. It recovers the discussion about the existence of an intermmediate biozone between *Lystrosaurus* and *Cynognathus* Zones (Scythian), the *Procolophon* Zone, which would be the case of the Sanga do Cabral Formation.

[1]Curso de Pós-graduaçao em Geociências, Instituto de Geociências-Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil.
[2]Instituto de Geociências - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil.

Mamíferos fósiles de la Formación Chiquimil (Mioceno Tardío), provincia de Catamarca, Argentina. Bioestratigrafía

G. ESTEBAN[1] y N. NASIF[1]

Se comunican nuevos registros de mamíferos para la Formación Chiquimil, colectados en las proximidades de la localidad Villavil (provincia de Catamarca). Esta unidad integra el Grupo Santa María que está compuesto por las Formaciones: San José, Las Arcas, Chiquimil, Andalhuala y Corral Quemado, de la base al techo. En la Formación Chiquimil se diferencian tres unidades: Miembro B, El Áspero y Miembro A (de piso a techo). Dataciones radimétricas realizadas en la base de la Formación Andalhuala y en el techo de la Formación Las Arcas la ubican entre los 6,7 ± 0,05 Ma y los 10,06 ± 0,6 Ma. Los niveles prospectados corresponden al Miembro A, sectores medio y superior. Entre los numerosos hallazgos se destacan: *Tetrastylus intermedius* Rovereto y *Tetrastylus laevigatus* Ameghino (Dinomyidae); *Chasicotatus ameghinoi* Scillato Yané (Dasypodidae); *Paedotherium* Ameghino (Hegetotheriidae, Pachyrukhinae) y *Diadiaphorus* Ameghino (Proterotheriidae), los que se citan por primera vez para la Formación Chiquimil. *Chasicotatus ameghinoi* representa aproximadamente el 40% del material de dasipódidos colectado. Este registro permite reconocer la Biozona de *Chasicotatus ameghinoi* en los niveles medio y superior del Miembro A de la Formación Chiquimil. Esta biozona fue establecida para el Miembro Las Barrancas de la Formación Arroyo Chasicó, lo que permite asignar los niveles antes mencionados al Chasiquense superior (Barranquense).

[1]Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Miguel Lillo 205, 4000 San Miguel de Tucumán, Argentina.

Un nuevo ictiosaurio de la Formación Los Molles (Jurásico Medio) de Chacaico, provincia del Neuquén, Argentina

M. FERNÁNDEZ[1]

Un ictiosaurio de gran tamaño procedente de la Formación Los Molles (Bajociano, Jurásico Medio) de la localidad de Chacaico, Neuquén, Argentina, representa un nuevo género y especie dentro de la Familia Ichthosauridae. Entre los caracteres más conspicuos del nuevo taxón cabe destacar la reducción de su dentición y un agrandamiento de la órbita. El nuevo género conforma, junto con *Ophthalmosaurus*, un grupo monofilético justificado por un área extracondilar del basioccipial reducida y la presencia de áreas cóncavas de hueso pericondral a ambos lados del cóndilo. La descripción de este nuevo material adquiere particular relevancia ya que el holotipo de la nueva especie, junto con el holotipo *Chacaicosaurus cayi*, proceden de la misma localidad, e interrumpen un hiato en el registro de los ictiosaurios que abarcaba desde el Aaleniano hasta el Calloviano.

[1]Departamento Científico Paleontología Vertebrados. Museo de La Plata. Paseo del Bosque, 1900 La Plata, Argentina

Plantigradismo en un borhyaenidae (Metatheria) del Mioceno temprano de Patagonia

A. FORASIEPI[1]

Se realizó un estudio anatómico de los miembros de un ejemplar de Borhyaenidae asignado previamente a *Arctodictis* cf. *sinclairi*, proveniente de niveles asignados a la Edad Mamífero Colhuehuapense (Mioceno temprano) de la localidad de Puesto Almendra, Lago Colhue Huapi, Chubut. El esqueleto, con un muy buen estado de conservación, se presenta prácticamente completo y en asociación, aunque desarticulado. Los caracteres observados relevantes a este estudio son los siguientes: miembros cortos; húmero con un área deltoidea bien desarrollada y un entepicóndilo masivo y protruyente; la ulna presenta una superficie para la inserción del músculo ancóneo de bordes asimétricos; en el escafoides, la superficie articular para el radio se orienta dorsalmente; los metapodios son cortos y robustos; pollex y hallux están desarrollados; el astrágalo presenta un corto cuello y una superficie articular dorsal no surcada; el calcáneo posee un túber corto y robusto, un sustentaculum talli adelantado y un buen desarrollo de la apófisis en la que se inserta el músculo accesorio del flexor profundo de las falanges; el navicular es elongado; la superficie articular proximal del cuboides se encuentra en ángulo con lasuperficie articular distal y el ectocuneiforme se halla soportado simultáneamente por el cuboides y el navicular. Esta suma de caracteres ha permitido concluir que se trataba de animales terrestres, con un tipo de locomoción plantígrada para ambos miembros, así como un bajo grado de cursorialidad.

[1]Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Calle 122 y 60, 1900 La Plata, Argentina.

Plesiosaurios y tortugas de la Formación La Colonia (Cretácico Superior) en Cerro Bosta, provincia de Chubut, Argentina

Z. GASPARINI[1] y M. DE LA FUENTE[1]

Entre los numerosos restos de reptiles hallados en el sector medio de la Formación La Colonia (Cretácico Superior), centro-norte del Chubut, predominan las tortugas y los plesiosaurios. La queloniofauna está integrada por al menos cinco

nuevos taxones de Chelidae (Pleurodira) y uno de Meiolaniidae (Crypodira). Entre los plesiosaurios hubo elasmosáuridos y policotílidos. El cráneo de un plesiosaurio longirrostro, el primero descubierto en América del Sur, permitió referir a *Sulcusuchus erraini* Gasparini y Spalletti a los policotílidos. Excepto los plesiosaurios, todos los tetrápodos del sector medio de la Formación La Colonia son formas terrestres o de agua dulce. Los niveles portadores han sido interpretados como depositados en un estuario o planicie costera, por lo que la mezcla de tetrápodos procedentes de distintos ambientes está justificada, y más aún cuando predominan los fragmentos aislados. La herpetofauna de la Formación La Colonia está integrada por clados con distintas historias biogeográficas: quélidos, meiolánidos y ofidios Madtsoiidae sudgondwánicos, dinosaurios abelisáuridae vinculados a formas de Madagascar e India, y los policotílidos con una forma longirrostra estrechamente vinculada a los Dolichorhynopinae del "Western Interior Sea".

[1]Departamento Científico Paleontología Vertebrados, Museo de Ciencias Naturales de La Plata, 1900 La Plata, Argentina.

Plesiosaurios (Sauropterygia) del noroeste de Patagonia

Z. GASPARINI[1] y L. SALGADO[2]

Nuevos plesiosaurios hallados en el noroeste del lago Pellegrini, noroeste de la provincia de Río Negro y en el sector medio de la Formación Allen (Campaniano tardío-Maastrichtiano temprano) permiten comprobar la presencia de Elasmosauridae (Plesiosauroidea) en Patagonia, hacia fines del Cretácico. El estudio de los nuevos especímenes demostró que *Trinacromerum lafquenianum* Gasparini y Goñi, cuyo holotipo procede de la misma localidad y nivel estratigráfico, no es un taxón válido y corresponde referirlo a los Elasmosauridae. El área de donde provienen estos elasmosáuridos corresponde al sector noroccidental de la ingresión que desde el Atlántico Sur, invadió Patagonia hacia fines del Mesozoico, transformando la región en un amplio archipiélago. El análisis sedimentológico y el contenido en microfósiles indican un ambiente de albúfera o estuario dominado por mareas. El nivel portador de los elasmosáuridos está constituido por bentonitas tabulares de importante espesor. Los elasmosáuridos de Lago Pellegrini, por una suma de caracteres morfológicos e histológicos, son todos subadultos, y el tipo de tejido compacto del poscráneo coincide con el presente en formas pobremente adaptadas a la natación

[1]Departamento Científico Paleontología Vertebrados, Museo de Ciencias Naturales de La Plata, 1900 La Plata, Argentina.
[2]Museo de Geología y Paleontología, Universidad Nacional del Comahue. Buenos Aires 1400, 8300 Neuquén, Argentina.

New aspects of the Paleocene genus *Escribania* (Mammalia: Condylarthra)

J. N. GELFO[1]

The South American Molinodinae (Condylarthra : Mioclaenidae) was created to include the following early Paleocene genera: *Molinodus*, *Tiuclaenus*, *Pucanodus* and *Andinodus* from Tiupampa (Bolivia); and *Escribania* and *Raulvaccia* from Punta Peligro (Patagonia, Argentina). The Patagonian taxa were recognized on the basis of fragmentary lower dentition: a lower left jaw with m2-3 for *Escribania* and a fragmentary m2 for *Raulvaccia*. Upper molars recently found in Punta Peligro fit well with the lower molars of *Escribania* and probably represent the upper cheekteeth of this genus. Among other distinctive features the $M^{1/2}$ of these molars have a well defined hypocone. The M^3 lacks this cusp but it shows an enlarged postcingulum. These are derived characters not present in any of the Tiupampan genera. Apparently *Escribania* represents a different lineage than that leading to Tiupampian Molinodinae.

[1]Departamento Científico Paleontología Vertebrados, Museo de Ciencias Naturales de La Plata, Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina.

Critérios para diagnóstico diferencial entre paleopatologias e estruturas análogas

M. GOMIDE[1] y S. MELLO[1]

Embora tradicionalmente seja atribuída grande importância à pseudopaleopatologia, os estudos realizados nesta área têm sido dispersos. A través de uma abordagem interdisciplinar entre a pseudopaleopatologia, a tafonomia e a medicina legal, buscou-se uma forma de compreender e sintetizar as informações já existentes e elaborar uma conduta padrão para a coleta de dados, que permitissem a integração deste procedimento ao cotidiano da pesquisa em Paleopatologia e na Paleontologia de um modo geral. Os critérios foram definidos a partir do conhecimento prévio disponível na literatura, bem com através de estudos práticos. Foram examinados exemplares de jazimentos de diferentes procedências geográficas, ecológicas e temporais, resultando, *a priori*, em 13 critérios diferenciais, a saber: reação óssea; cor de alteração; inclusão de sedimento em alteração; formato de borda de concavidades; formato da concavidade; labirintos em trabéculas; ângulos de quebras; encaixe de quebras; assimetria; modificação de superfície; fendas superficiais e forma de sulcos. A utilização destes critérios possibilita não só diferenciar paleopatologias de alterações análogas como também identificar as etapas da fossildiagênese de forma cronológica e passível de análiese paleoambiental.

[1]gomide@ensp.fiocruz.br

Aspectos paleobiológicos de *Macrauchenia patachonica*

J. GONZÁLEZ y M. BOND[1]

Macrauchenia patachonica, uno de los últimos representantes conocidos de la familia Macraucheniidae y también del orden Litopterna, es conocido a través de restos esqueletarios bastante completos que lo convierten probablemente en el taxón mejor conocido de esta familia. A pesar de esto, los aspectos paleobiológicos de esta especie han sido muy poco tratados. *Macrauchenia patachonica* representa la culminación de la tendencia a la retracción de los nasales, iniciada en el Mioceno en esta familia, con la consecuente posición supraorbital de las fosas nasales. Esta característica motivó diferentes interpretaciones, para algunos autores sería indicativa de la posesión de una proboscis o incluso de una especie de "opérculo" muscular. El restudio de varios cráneos muy bien conservados de esta especie, ha permitido la identificación de distintas áreas de inserción muscular. Las características de dichas áreas musculares, en particular las impresiones musculares posteriores a la abertura nasal, la posición del vómer, la posición de los nasales, foramen infraorbitario agrandado, entre otras más, y las impresiones musculares, favorecerían la hipótesis "proboscidea". Si bien la hipótesis del "opérculo" muscular no es enteramente descartable, como una protección del área nasal, sí parece muy poco probable en cuanto a una adaptación a un modo de vida semiacuático cerrando las narinas bajo el agua.

[1]Departamento Científico Paleontología de Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, 1900 La Plata, Argentina.

Descripción preliminar de un nuevo Titanosauria (Dinosauria, Saurischia) del Cretácico Superior de la provincia de Mendoza, Argentina

B. GONZÁLEZ RIGA[1]

En 1998 exploraciones por el sur de la provincia de Mendoza dieron como resultado el hallazgo de dinosaurios en varios afloramientos de la Formación Río Colorado (Coniaciano-Santoniano). En Arroyo Seco se extrajeron numerosos restos de tres individuos, dos adultos y un juvenil, que pueden referirse a dos especies de Titanosauria. Una especie, representada por varias vértebras caudales articuladas y numerosos huesos desarticulados de extremidades, presenta un particular mosaico de caracteres, constituyendo probablemente un nuevo taxón a nivel genérico; y el primero descripto para la provincia de Mendoza. Si bien puede ser referido al clado Titanosauria, la ausencia de fuerte procelia en sus caudales medias y posteriores no permitiría incluirlo en la Familia Titanosauridae. Tanto ese carácter como el desarrollo de espinas neurales bajas en sus caudales medias, reviste especial interés evolutivo, evidenciando la retención (o eventualmente inversión) de caracteres plesiomórficos durante el Cretácico Superior. Por otro lado, a diferencia de titanosaurios basales como *Andesaurus*, comparte algunas apomorfías (e.g., caudales anteriores fuertemente procélicas, postzigapófisis ubicadas en la mitad anterior de los centros caudales medios, entre otras) propias de titanosaurios más derivados, que lo acercan a *Aeolosaurus* y *Titanosaurus*. Por otra parte, junto con este nuevo titanosaurio de largas y esbeltas extremidades, se registran huesos aislados de dos individuos más robustos y pequeños, los cuales pueden referirse a Titanosauridae por poseer caudales posteriores fuertemente procélicas. Evidentemente, los trabajos en desarrollo permitirán completar las evidencias disponibles sobre los titanosaurios descubiertos.

Proyectos ANCYT-BID-07-00000-01513, TO13 (Universidad Nacional del Comahue) y IANIGLA.

[1]Unidad de Paleovertebrados, IANIGLA, CRICYT, Avda. R. Leal s/n, Parque Gral. San Martín, 5500 Mendoza, Argentina.

Phylogenetic analysis of Proterochampsia (Thecodontia: Archosauriformes)

E. KISCHLAT[1] and C.L. SCHULTZ[1]

The only available phylogenetic analysis of Proterochampsia does not include all the described taxa. The recognition of *Rhadinosuchus* as a proterochampsian and the assumption of *"Proterochampsa" nodosa* as a separate taxon from *P. barrionuevoi* lead the senior author to investigate the problem. *Rhadinosuchus* is an incomplete small juvenile specimen. It could not be referred to *Cerritosaurus* because it is very gracile (*Cerritosaurus* has a stouter skull and relatively shorter snout) or *Proterochampsa* (longirrostrine taxa with an extremely flat skulls). However, it is closer to *Chanaresuchus* and *Gualosuchus*, longirrostrine forms with radiating ornamentation and squared snout. *"Proterochampsa" nodosa* is a sister-taxon of *P. barrionuevoi*, sharing the overall skull morphology. Special mention is made of the *crista interorbitalis*, also found in some Crocodylia, which might have some adaptive role. However, *P. nodosa* is less derived, with plesiomorphies shared with *Chanaresuchus+Gualosuchus* (e.g., rostral extension of the fossa preorbitalis, less developed in *P. barrionuevoi*), and with, at least, one autapomorphy (morphology of the *sutura maxillojugalis*). Brazilian proterochampsid material is composed nearly by one specimen per taxon, and additional specimens are needed to test the stability of these characters. *Cerritosaurus* and *Chanaresuchus* have problems in their interpretation due to taphonomic distortions; and *Rhadinosuchus* brings the problem of allochrony. Nevertheless, a preliminary numerical phylogenetic analysis shows the following pattern: *Cerritosaurus* {*Proterochampsæ*, *Tropidosuchus*, [*Chanaresuchus* (*Gualosuchus*, *Rhadinosuchus*)]}.

[1]Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil.

Análisis de la diversidad específica del género *Perimys* (Rodentia, Hysticognathi, Chinchilloidea) en base a la variabilidad en una población actual de *Lagostomus maximus*

A. G. KRAMARZ[1]

Perimys es un roedor caviomorfo euhipsodonte afín a los chinchíllidos, registrado desde el Colhuehuapense hasta el Santacrucense. Según Ameghino y Scott, este género incluye 20 especies, que oscilan desde pequeños animales a los más grandes roedores de esas edades. Los principales argumentos para diferenciar tantas especies fueron: tamaño de los dientes, presencia de flexos y morfología de los incisivos. En roedores euhipsodontes actuales como *Lagostomus, Lagidium, Cavia, Hydrochoerus* y *Cteuomys*, el tamaño de los dientes aumenta proporcionalmente al del cráneo, por lo que este carácter tiene escaso valor sistemático. La gran diversidad de tamaños de *Perimys* sería consecuencia de la existencia de individuos de diferentes estados ontogenéticos correspondientes a pocas especies. En el total de ejemplares santacrucenses son muy abundantes los individuos pequeños, previsible para una población natural simple. Los ejemplares procedentes de la Formación Pinturas (Mioceno medio-inferior) son mayormente de gran tamaño, que es el mismo patrón en una muestra efectuada por trampeo de una población actual de *Lagostomus maximus*. Aceptando que existen restricciones para comparar una población actual con una muestra fósil los resultados sugieren que la mayor parte de los especímenes de *Perimys* santacrucenses corresponde a sólo dos especies: una abundante de pequeño tamaño y una escasa de tamaño grande. La mayoría de los individuos pequeños no presentan flexos en los dientes y tienen incisivos inferiores de cara anterior estriada. Los pocos ejemplares pequeños que tienen molares con flexos e incisivos planos corresponderían a juveniles de la especie de mayor tamaño. En Pinturas se registraría una única especie. La diversidad en el Colhuehuapense aún no ha sido determinada.

[1]Sección Paleontología de Vertebrados. Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". Av. A. Gallardo 470, 1405 Buenos Aires, Argentina.

Phoradiadius divortiensis, un conflictivo Litopterna de la Formación Divisadero Largo de la provincia de Mendoza, Argentina

G. M. LÓPEZ[1]

Phoradiadius divortiensis Simpson, Minoprio y Patterson, definido sobre la base de dientes yugales superiores e inferiores, fue considerado originalmente un indudable representante del Orden Litopterna, pero la asignación a la Familia Proterotheriidae se realizó con ciertas dudas. Influenciados por la presencia de P3-4 molarizados, estos autores lo compararon con el género de edad Santacrucense *Diadaphorus*. Posteriores interpretaciones relacionaron a *P. divortiensis* con las especies *Sparnotheriodon epsilonoides* y *Victorlemoinea emarginata*, a los cuales se los refirió a la familia Sparnotheriodontidae de conflictiva asignación ordinal. Nuevos materiales recolectados en la localidad tipo de la Formación Divisadero Largo, en Mendoza, permiten conocer nuevos detalles de la morfología dentaria de esta especie: (1) la dentición es completa; (2) C1/1 simples y muy agrandados; (3) P1 no molarizado; (4) P3-M3 con ectolofo en forma de W debido a un muy marcado mesostilo; (5) nasales de desarrollo normal y cresta sagital marcada; (6) sínfisis mandibular larga y robusta; entre otros. A partir de estos nuevos restos se puede: (I) establecer una nueva diagnosis para la familia Sparnotheriodontidae, (II) confirmar la estrecha relación de esta especie con *S. epsilonoides* y *V. emarginata* y (III) referir, más seguramente, esta familia al Orden Litopterna.

[1]Departamento Científico Paleontología de Vertebrados, Museo de Ciencias Naturales de La Plata, Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina.

Hallazgo de huellas de gran tamaño en el Triásico de Los Menucos, provincia de Río Negro, Argentina

T. MANERA DE BIANCO[1] y J. O. CALVO[2]

En los alrededores de Los Menucos afloran sedimentitas y una sucesión de mantos de lavas y tobas asociadas, correspondientes al Grupo Los Menucos, integrado por la Formación Vera y la Formación Nahuel Hual. Casamiquela describió una serie de icnitas pequeñas y medianas correspondientes a más de diez tipos diferentes, asignando la mayoría de ellas a terápsidos, y eventualmente a tecodontes, probables mamíferos y un posible prosaurópodo bípedo. En el presente trabajo se informa de la presencia de huellas de gran tamaño encontradas en distintos niveles de la Formación Vera: a - dos huellas aisladas correspondientes a mano y pie de un cuadrúpedo de gran tamaño. La huella delantera es de contorno subcircular (150 x 120 mm). La huella trasera, de forma subtriangular (410 mm de largo x 300 mm de ancho), presenta cuatro depresiones con estrías que podrían corresponder a impresiones de garras; b - 9 huellas grandes de contorno circular con un diámetro que oscila entre 300 y 330 mm; sólo tres de ellas, probablemente deformadas, son elípticas y de longitud variable entre 1000 mm y 600 mm. De acuerdo con su distribución se infiere que pertenecen a dos individuos de una misma especie de cuadrúpedo; c - parte de una huella aislada, claramente impresa, de forma arriñonada que tiene conservados 420 mm de ancho, aunque completa, habría alcanzado unos 510 mm, y 310 mm de largo. Las características morfológicas de estas huellas permiten asignarlas posiblemente a prosaurópodos.

Aucyt 07-00000-01513, Petrolera San Jorge y U.N. Comahue.

[1]Universidad Nacional del Sur, Departamento de Geología, San Juan 670, 8000 Bahía Blanca, Argentina.
[2]Museo de Geología y Paleontología, Universidad Nacional del Comahue, Buenos Aires 1400, 8300 Neuquén, Argentina.

Utilização de catodoluminescência em cascas de ovos de dinossauros

C. M. MAGALHÃES RIBEIRO[1]

Comumente, a catodoluminescência tem-se tornado um método padrão em geologia e mineralogia, principalmente quanto ao estudo da sedimentologia dos carbonatos. Muitas características petrográficas e diagenéticas são reveladas por este método, em complementação à outras técnicas utilizadas, tais como a análise através do método de luz transmitida, de uso convencional. Contudo, o emprego desta técnica se estendeu ao estudo de fragmentos de cascas de ovos fósseis, provenientes de sucessões siliciclásticas da Formação Allen (Cretáceo Superior), sul do Bajo de Santa Rosa, província de Rio Negro (Argentina). Estes fragmentos, formados por carbonato de cálcio na forma de calcita, encontravam-se dispostos em camadas delgadas com matriz arenosa, intercaladas em pelitos. Algumas dessas cascas foram afetadas no início da fase de diagênese, ou posteriormente, por uma solubilização do carbonato de cálcio, ocorrendo uma substituição parcial ou total por calcedônia, em vários pontos da histoestrutura das mesmas. Esta análise mostrou a ocorrência de luminescência, nas porções externas e internas de alguns fragmentos, indicando a presença de manganês (Mn^{+2}). A não luminescência, observada no interior dos corpos colunares, pode estar representando uma presença de ferro (Fe^{3+}), em quantidade suficiente para inibir a luminescência do manganês. Estes elementos caracterizariam impurezas, associadas às calcedônias, ou estariam vinculados à uma migração posterior, decorrente de cimentação carbonática ocorrida nos arenitos.

Contribuição ao IGCP 381 (South Atlantic Mesozoic Correlations).

[1]Departamento de Geologia, Instituto de Geociências - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Cidade Universitária, Ilha do Fundão - Rio de Janeiro, RJ - CEP: 21.949-900 - e-mail: claudiamaria@igeo.ufrj.br

Mecánica mandibular del terópodo cretácico *Carnotaurus sastrei* (Saurischia: Theropoda)

G. V. MAZZETTA[1], R. A. FARIÑA[1]y S. F. VIZCAÍNO[2]

Se propone un modelo de la mecánica mandibular del dinosaurio carnívoro *Carnotaurus sastrei* Bonaparte, incluyendo un análisis de su kinesis craneal. Se midieron los brazos de palanca de la musculatura mandibular. Se realizó un análisis morfométrico (*Resistent-Fit Theta-Ro Analysis, RFTRA*) comparado con *Ceratosaurus nasicornis* Marsh en el marco de un análisis funcional de los mecanismos alimentarios. *C. sastrei* estaba mejor diseñado para una mordida rápida que fuerte. La alta kinesis craneana y mandibular propiciarían el aumento de la capacidad oral al permitir una gran apertura bucal. Esto le habría permitido la deglución de grandes bocados. En *C. sastrei* la articulación en bisagra prokinética es anterior a las órbitas, y en consecuencia la posición de la porción del cráneo que aloja a los ojos no cambia con el movimiento de elevación o depresión de la región rostral. RFTRA revela que el cráneo de *C. sastrei* presenta un grado de abovedamiento dorso-ventral mucho mayor que *C. nasicornis*, es decir expandido verticalmente en vez de acortado longitudinalmente. Esto es consistente con la hipótesis de una mordida rápida al presentar un aparato mandibular largo. Su kinesis craneal es probablemente una adaptación para incrementar su apertura oral manteniendo simultáneamente una orientación visual inalterada con respecto a la presa. Estas características son consistentes con las de un predador activo que perseguía y tragaba enteras presas relativamente pequeñas y rápidas.

[1]Departamento de Paleontología, Facultad de Ciencias, Iguá 4225, 11400 Montevideo, Uruguay.
[2]Departamento Científico Paleontología de Vertebrados, Museo de Ciencias Naturales de La Plata, Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina.

Ocorrência de uma paleocomunidade continental do Cenomaniano (Cretáceo Superior) do nordeste do Brasil.

M. A. MEDEIROS[1] e I. VILLAS BÔAS

As bacias costeiras do Nordeste do Brasil possuem um espesso registro de rochas cretáceas que documentam o início da separação da América do Sul e África. A Formação Itapecuru, que ocorre nas bacias do Parnaíba e São Luís, está extensivamente exposta nas falésias litorâneas do Estado do Maranhão e representa o pacote sedimentar depositado no Albiano e Cenomaniano. Na Ilha do Cajual (Baía de São Marcos) aflora, em uma área restrita, um arenito conglomerático que contém um rico conjunto de fósseis, conhecido como Laje do Coringa. A Laje do Coringa documenta uma paleocomunidade continental do Cenomaniano, incluindo troncos silicificados, ossos, dentes e escamas de peixes (*Ceratodus*, *Lepidotes* e *Maisouia*), dentes de crocodilos e ossos e dentes de dinossauros saurópodes e terópodes, entre eles, Spinosaurus. A fauna da Laje do Coringa parece corresponder àquela do Continental Intercalar do Saara, que inclui Baharija, no Egito e Kem Kem, no arrocos. Se os estudos em andamento confirmarem essa idéia preliminar, estará fortemente evidenciado que durante o Cenomaniano, o norte da América do Sul nantinha um ambiente mais aproximado ou mesmo semelhante àquele do norte da África e distinto daquele do sul da América do Sul. A semelhança das paleofaunas pode dar-se por conservação, visto que a separação dos continentes em questão era ainda recente. Porém, não se pode descartar a possibilidade de um fluxo faunístico entre América do Sul e Africa facilitado pelo abaixamento do nível do mar que se deu do Albiano ao Cenomaniano.

Suporte técnico e financeiro: UFMA, UFRGS, UFRJ e CAPES.

[1]Departamento de Biologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil.

Crânio de *Neoepiblema ambrosettianus* (Rodentia, Caviomorpha, Neoepiblemidae) do Mioceno Superior-Plioceno, Estado do Acre, Brasil

F. R. NEGRI[1]

O crânio UFAC-PV 4515 provém do Sítio Niteroi (Formação Solimões), rio Acre, e está depositado na Coleção de Paleovertebrados da Universidade Federal do Acre. É o material mais completo que se conhece até agora da família Neoepiblemidae, os quais eram conhecidos através de restos fragmentários do norte da Argentina, Venezuela (Estado Falcón), Patagônia chilena e oeste do Brasil. Ele é alongado, estreito, relativamente baixo, com uma acentuada constrição pós-orbital. Possui grandes cristas sagital (longa, alta) e nucal externa, que delimitam grandes fossas temporais. O rostro é alongado eqüivalendo, em comprimento, à porção craniana (porções orbital e pós-orbital); o nasal é longo. A fossa massetérica rostral é ampla, bem como o diastema. Os parietais são estreitos, o esquamosal bastante desenvolvido. Séries dentárias P4/-M3/, completas. Pela presença de quatro lâminas unidas labialmente no M3/, refere-se ao gênero *Neoepiblema*. Neste, duas espécies são conhecidas: *N. ambrosettianus* e *N. horridula*. A primeira difere da segunda principalmente no M3/: tamanho maior e disposição das três últimas lâminas, inclinadas posteriormente; a quarta com uma acentuada inclinação ântero-posterior. Os novos caracteres desse crânio permitiu-nos ampliar as diagnoses genérica e específica de *N. ambrosettianus*, incluindo a da família. Além disso, fornece numerosos dados para reinterpretações das relações filéticas dos Neoepiblemidade.

Fonte Financiadora FINEP/MCT.

[1]Universidade Federal do Acre, Laboratório de Paleontologia, Campus Universitário - 69-915-900 - Rio Branco, Acre, Brasil.

Un testudinidae terrestre gigante (Chelonii: Cryptodira) del Pleistoceno tardío (Fm. Toropí) de la provincia de Corrientes

J. I. NORIEGA[1], A. S. MANZANO[1], M. S. DE LA FUENTE[2]y E. P. TONNI[2]

Se describen los restos de una tortuga terrestre gigante procedente de sedimentitas de la Formación Toropí que aflora unos 11 km al sur de Bella Vista en la provincia de Corrientes. Recientes estudios de la paleomastofauna asociada al ejemplar aquí analizado, indican una edad Lujanense (Pleistoceno tardío) para la unidad estratigráfica portadora. El ejemplar está representado por un húmero izquierdo, 3/4 partes del caparazón dorsal -sin la región caudal- y el extremo proximal del plastrón. El caparazón dorsal es convexo en forma de domo más largo que ancho, con una longitud recta conservada a lo largo de la línea media vertebral de 85 cm. La altura máxima conservada es de 48 cm y el ancho recto tomado a nivel de la primera placa neural es de 61 cm. Consta de una hilera de gibas vertebrales pronunciadas y, paralela a la misma, presenta una serie de gibas costales más suaves y poco definidas que se alternan con las primeras. Las proyecciones epiplastrales son cortas y bastante truncadas proximalmente. El húmero presenta una diáfisis elongada y muy grácil, con ambas epífisis desgastadas. Sobre la base de los caracteres citados y a partir de las comparaciones preliminares efectuadas con otros testudínidos gigantes sudamericanos ya extinguidos atribuimos el ejemplar tentativamente al género *Chelonoidis*. Una determinación más precisa no es factible debido a lo fragmentario del material disponible y a su defectuosa preservación.

[1]CICyTT-CONICET, Materi y España, 3105 Diamante, Argentina.
[2]Departamento.Científico Paleontología Vertebrados, Museo de Ciencias Naturales de La Plata, Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina.

Primer registro de lepidosaurios esfenodontes para el Cretácico Superior

F. E. NOVAS[1], S. APESTEGUÍA[1], D. POL[1], S. DE VALAIS[1], A. FORASIEPI[1], H. LEANZA[2], J. GONZÁLEZ[1] y A. HARO[1]

Los esfenodontes, de los cuales *Sphenodon* de Nueva Zelanda es el único sobreviviente, cuentan con un amplio registro fósil desde el Triásico Superior hasta el Cretácico Inferior. Sin embargo, no se conocían registros para el resto del Cretácico ni aún para el Cenozoico. Este hiato ha sido parcialmente cubierto con el reciente hallazgo de restos de esfenodontes en sedimentitas de la Formación Candeleros (Cenomaniano), Subgrupo Río Limay, Grupo Neuquén, aflorantes en la pendiente occidental de la planicie de Rentería, Río Negro. El presente hallazgo constituye el primer registro mundial del grupo para el Cretácico Superior. Los materiales hallados incluyen porciones de cráneo, mandíbulas, dientes, y huesos postcraneanos correspondientes a varios individuos, rondando los mayores el metro de longitud. Su asignación a Sphenodontia se basa, principalmente, en la presencia de un amplio canal Meckeliano en la cara interna de la mandíbula, y en la peculiar morfología dentaria. La hilera de dientes, apretada casi hasta enmascarar la individualidad de cada pieza, presenta amplias superficies de desgaste en sus lados lingual y labial, definiendo así una afilada cresta ánteroposteriormente continua y de contorno aserrado. Este desgaste simétrico de los dientes mandibulares es reflejo de su oclusión entre las hileras paralelas de dientes maxilares y palatinos. Los dientes maxilares presentan desgaste en la cara lingual, mientras

que los dientes palatinos sólo lo presentan labialmente. Estas características permiten inferir movimientos propalinales, condición presente en el grupo desde el Jurásico tardío. El presente hallazgo incrementa sensiblemente el limitado registro gondwánico de los esfenodontes, contribuyendo al mejor entendimiento de su patrón biogeográfico.

[1]Laboratorio de Anatomía Comparada, Museo Argentino de Ciencias Naturales, Av. A.Gallardo 470, Buenos Aires, Argentina.
[2]Laboratorio de Bioestratigrafía, Museo Argentino de Ciencias Naturales, Av. A. Gallardo 470, Buenos Aires, Argentina.

Nuevos registros de Carcharodontosauridae (Dinosauria, Theropoda) en el Cretácico de Patagonia

F. E. NOVAS[1], R. D. MARTÍNEZ[2], S. DE VALAIS[1] y A. AMBROSIO[1]

Un diente asignado a Carcharodontosauridae fue hallado en la Formación Mata Amarilla (Turoniano), en zonas aledañas al río Shehuen, provincia de Santa Cruz. El material se encontró asociado a restos de enormes saurópodos y dientes de otros vertebrados. Carcharodontosauridae, entre los que se incluyen a los más grandes dinosaurios terópodos, agrupa a *Giganotosaurus carolinii* (Cenomaniano; Neuquén), *Carcharodontosaurus saharicus* (Cenomaniano; norte de África), y presumiblemente *Acrocanthosarus athokensis* (Aptiano-Albiano; Estados Unidos). Se suman también formas en estudio procedentes de la Fm. Cerro Barcino (Aptiano; Chubut). Los dientes de los carcarodontosaurios poseen una morfología y tamaño fácilmente distinguibles de los restante terópodos, por lo que la sola presencia de piezas dentarias es suficiente para su reconocimiento. El diente de Fm. Mata Amarilla, al que le falta la base de la corona y la raíz, mide 105 mm de longitud, 20 mm de ancho transverso, y 45 mm de ancho anteroposterior, estimándose el largo total entre 15 a 18 cm. El diente es lateralmente comprimido, con márgenes curvos y aserrados. Posee dentículos de pequeño tamaño, contándose en promedio nueve de ellos cada 5 mm. Ambas caras del diente presentan en las cercanías de los márgenes cortantes, una serie de arrugas arqueadas (cóncavas hacia la base), rasgo distintivo de los Carcharodontosauridae. También existen leves ondulaciones perpendiculares al eje mayor de la corona, carácter compartido por Carcharodontosauridae y el abelisáurido *Abelisaurus*. Este último dato es coherente con la hipótesis que sustenta que ambos taxones están cercanamente emparentados. El hallazgo constituye el registro más austral del grupo, a la vez que amplía su biocrón hasta tiempos turonianos.

[1]Laboratorio de Anatomía Comparada, Museo Argentino de Ciencias Naturales, Av. Angel Gallardo 470, Buenos Aires, Argentina.
[2]Universidad Nacional de la Patagonia, Argentina.

Un probable troodóntido (Theropoda-Coelurosauria) del Cretácico Superior de Patagonia

F. E. NOVAS[1], S. APESTEGUÍA[1], D. POL[1] y A. CAMBIASO[1]

Las rocas de la Fm. Portezuelo (Subgrupo Río Neuquén; Turoniano-Coniaciano; Neuquén), han brindado restos de interesantes dinosaurios depredadores (p.ej., *Unenlagia*, *Patagonykus*, *Megaraptor*). A esta lista se suma un probable troodóntido que sería el primer registro para el Hemisferio Sur. Está representado por algunos elementos postcraneanos, incluyendo un pie prácticamente completo. Los troodóntidos son terópodos de construcción grácil que no superan los 3 metros de largo, registrados hasta el momento en rocas del Cretácico de Laurasia. El nuevo taxón es referido preliminarmente a Troodontidae debido a que exhibe una combinación de rasgos sólo presentes en dichos coelurosaurios: condición arctometatarsal de los metatarsos, didactilia, segundo dedo del pie con falange ungueal raptorial, articulaciones entre falanges 1 y 2 del segundo dedo aptas para hiperextensión, y garra fuertemente recurvada y transversalmente comprimida en el segundo dedo del pie. Sin embargo, la forma patagónica difiere de los troodóntidos del hemisferio norte, ya que estos últimos comparten numerosos rasgos ausentes en el nuevo taxón. La fauna de vertebrados cretácicos registrada hasta el presente en los continentes del Hemisferio Sur muestra marcadas diferencias con aquéllas del Hemisferio Norte. Sin embargo, algunos terópodos recientemente documentados (e.g., Alvarezsauridae, dromaeosáuridos de Sudán), a los que se suma el nuevo hallazgo, indican que la historia paleobiogeográfica de la fauna gondwánica es mucho más compleja de lo supuesto hasta ahora.

[1]Laboratorio de Anatomía Comparada, Museo Argentino de Ciencias Naturales, Av. Angel Gallardo 470, 1405 Buenos Aires, Argentina.

Robertbutleria Marshall 1987: un probable sinónimo de *Protodidelphis* Paula Couto 1952 (Marsupialia, Didelphimorphia, Protodidelphidae)

E. V. OLIVEIRA[1] y F. J. GOIN[2]

En su revisión de los marsupiales del Paleoceno medio (edad-mamífero Itaboraiense) de Itaboraí, Brasil, L.G. Marshall reconoció en 1987 al género *Robertbutleria*, comparándolo con *Protodidelphis* (de esa misma fauna) y con *Glasbiins*, del Cretácico tardío de América del Norte. El autor consideró, en ese mismo trabajo, a los Caroloameghiniidae como grupo basal de los marsupiales Polydolopimorphia, incluyendo dos subfamilias: Caroloameghiniinae (*Caroloameghinia*, *Glasbiins*, *Procaroloameghinia*, *Robertbutleria*, *Robertbuffstetteria*) y Protodidelphinae (*Protodidelphis*, *Bobbscaefferia*, *Guggenheimia*, *Reigia*, *Zeusdelphys*). En 1990 Marshall, Case y Woodburne reunieron a *Protodidelphis* y *Robertbutleria* en la Familia Protodidelphidae de Polydolopimorphia. Una revisión del material tipo y de nuevos ejemplares asignables al género *Robertbutleria* sugiere, por el contrario, lo siguiente: (1) *Robertbutleria* es un probable sinónimo junior de *Protodidelphis*, y su especie tipo, *R. mastodontoidea*, distinta de la especie tipo de *Protodidelphis*, *P. vanzolinii*. Además de los caracteres comunes señalados

en 1987 por Marshall, ambas especies comparten dos rasgos derivados: una relativamente abrupta diferencia de tamaño entre los M/m 1-3 y la presencia de una cresta labial en "zig-zag", en los molares superiores, uniendo las cúspides estilares B y D. (2) En este estudio se sugiere que los Protodidelphidae (incluyendo exclusivamente a *Protodidelphis*, *Gnggenheimia*, *Zeusdelphys* y a un nuevo taxón de Itaboraí aún inédito) carecen de las sinapomorfías diagnósticas de los Polydolopimorphia (metacónulo grande y desplazado posterolingualmente, paracono y metacono "apareados" a las cúspides estilares B y D, respectivamente), constituyendo en cambio un clado tempranamente derivado de Didelphimorphia.

[1]Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de pós-graduacao em Geologia, CEP 93022-000, Sao Leopoldo, RS, Brasil.
[2]Departamento Científico Paleontología Vertebrados, Museo de Ciencias Naturales de La Plata, Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina.

Un peculiar sigmodontino (Mammalia: Rodentia) en el Ensenadense de la provincia de Buenos Aires (Argentina)

U. F. J. PARDIÑAS[1]

Muy recientemente, Carleton y Olson han descripto un nuevo género y especie de Oryzomyini, *Noronhomys vespuccii*, endémico de la isla Fernando de Noronha (archipiélago volcánico ubicado a 345 km de la costa de Brasil), cuyos restos provienen de depósitos referidos al Pleistoceno superior. El análisis filogenético muestra que este roedor estaría relacionado con *Holochilus* y *Lundomys*, sigmodontinos anfibios que se distribuyen ampliamente en regiones tropicales y subtropicales del Neotrópico. En trabajos de campo llevados a cabo en la desembocadura del arroyo Zabala (Buenos Aires, Argentina), 11 km al este de Balneario San Cayetano, se halló un fragmento de hemimaxilar con un primer molar que resulta inseparable de *Noronhomys*. Diferencias de tamaño y de algunos rasgos morfológicos sugieren que se trata de una nueva especie. El resto fue exhumado en un depósito lacustre referible al Ensenadense (Pleistoceno inferior-medio) y, entre la paleofauna acompañante, se registran armadillos (*Tolypeutes*, *Pampatherium*, *Propraopus*) y otros roedores (*Reithrodon*, *Myocastor*), incluyendo el poco conocido equímido *Dicolpomys*, previamente restringido a la secuencia de Lagoa Santa (Minas Gerais, Brasil). El registro de *Noronhomys* en el Ensenadense del sur de la provincia de Buenos Aires plantea interesantes cuestiones biogeográficas y ambientales. Su relación filogenética con *Lundomys* y *Holochilus*, su asociación estratigráfica con *Dicolponys* y la presencia de *Clyomys* y de un Dasyproctidae en depósitos correlacionables de Necochea, indican una compleja dinámica faunística posiblemente vinculada con el impacto de los ciclos glaciales en la región pampeana.

Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (PMT-PICT 0122) y el CONICET.

Departamento Científico Paleontología Vertebrados, Museo de Ciencias Naturales de La Plata, Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina.

Osteología craneana del género *Dinotoxodon* (Mammalia, Notoungulata, Toxodonta)

M. I. PÉREZ GARCÍA[1]

Los ejemplares de *Dinotoxodon* descriptos hasta la fecha no incluyen cráneos. En las barrancas del departamento de San José (Uruguay), se ha hallado un cráneo asociado a una mandíbula. Este material, descubierto en sedimentos atribuídos al Mioceno Superior, fue determinado como *Dinotoxodon paranensis*. El splachnocranium y el neurocranium están separados por una fractura a nivel del foramen lacerum anterior. El paladar y la base del cráneo se encuentran bien preservados, junto con gran parte del nasal y del arco cigomático. Se efectuó un estudio comparativo con 9 géneros de toxodóntidos, del Mioceno al Pleistoceno. Debido al estado de preservación del ejemplar, no fue posible analizar todos los caracteres citados en la bibliografía. Se revisó la variación intragenérica de los caracteres de la bibliografía y de otros rasgos para evaluarlos como posibles caracteres diagnósticos. Se obtuvo una diagnosis más completa del género y datos nuevos para revisar la validez de la subfamilia Dinotoxodontinae.

[1]Departamento de Paleontología, Instituto de Geología y Paleontología, Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Iguá 4225 esq. Mataojo 11400 Montevideo, Uruguay.

Posición filogenética de *Sphagesaurus* (Archosauria: Crocodyliformes) del Grupo Baurú (Cretácico Superior) del Brasil

D. POL[1]

Nuevos restos craneanos referidos al género *Sphagesaurus* provenientes del Grupo Baurú (Cretácico Superior) de Brasil brindan valiosa información concerniente a la posición filogenética de este taxón. Adicionalmente, estos restos presentan características morfológicas inesperadas para un crocodyliforme, tales como dientes maxilares postcaninos de sección triangular orientados oblicuamente, serie dentaria mandibular orientación reversa a la serie maxilar, superficies de desgaste que implican un patrón de oclusión alternado y con movimientos ánteroposteriores, reducción de dientes en serie

premaxilar, maxilar con pared posterior situada sobre el margen anterior de la fenestra suborbital, contacto basioccipital-cuadrado en la superficie occipital que excluye al exoccipital del margen ventral de dicha superficie craneana. Se analizan las relaciones filogenéticas de este género dentro del marco de la sistemática filogenética y en el contexto taxonómico de los Crocodyliformes. Los resultados de este análisis demuestran la presencia de caracteres derivados compartidos que llevan a agrupar a este género dentro de un clado monofilético junto con los géneros Cretácicos *Candidodon*, *Chimaeresuchus*, *Comahuesuchus*, *Malawisuchus*, *Notosuchus* y *Uruguaysuchus*. Junto con *Notosuchus* del Cretácico Superior de Argentina, *Malawisuchus* del Cretácico Inferior de Malawi y *Chimaeresuchus* del Cretácico Inferior de China, *Sphagesaurus* demuestra que numerosos caracteres mamalianos aparecieron en un diverso clado de Crocodyliformes terrestres registrados en el Cretácico.

[1]Museo Argenitno de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Avenida Angel Gallardo 470, 1405 Buenos Aires, Argentina.

Historia cuaternaria de *Lyncodon patagonicus* (Mammalia: Carnivora) en la provincia de Buenos Aires, Argentina: aspectos paleoambientales

F. J. PREVOSTI[1]

El poco conocido mustélido *Lyncodon patagonicus* (Blainville) posee una distribución básicamente andino-patagónica (sur de Chile y Argentina), en estepas graminosas y arbustivas, bosque xerófilo y matorral, bajo condiciones climáticas áridas-semiáridas (precipitación media anual < 700 mm). Para sedimentos del Pleistoceno-Holoceno se cuenta con varios hallazgos en localidades fuera de su área de distribución actual. Así, los registros más antiguos provienen de Luján (34° 34′ S 59° 06′ O) y Santa Clara del Mar (37° 49′ S 57° 29′ O), ambos referibles al Lujanense (Pleistoceno tardío). Mientras que la procedencia estratigráfica del primero es poco precisa, para Santa Clara del Mar un fechado acota la antigüedad en 24450 ± 150 años ^{14}C AP. En los últimos 10 ka se lo registra en dos contextos para el Holoceno temprano -Manuel J. García (34° 40′ S 59° 26′ O) y Arroyo Seco sitio 2 (38° 22′ S 60° 16′ O)- y en uno del Holoceno tardío (Cortaderas, 38° 21′ S 61° 06′ O). Estas paleodistribuciones estarían relacionadas con condiciones climáticas de mayor aridez imperantes en la región pampeana durante el Ultimo Máximo Glacial (Lujanense) y en varios momentos del Holoceno. Regímenes de menor humedad y mayor continentalidad habrían favorecido la dispersión de *L. patagonicus* y otros taxones propios de ambientes erémicos (e. g., *Microcavia australis*, *Lestodelphys halli*, *Tolypeutes matacus*), con una componente principalmente longitudinal.

[1]Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Casilla de Correo 223, 1900 La Plata, Argentina.

Antecedentes preliminares del hallazgo de cetáceos fósiles (Odontoceti) en el Mioceno de la Formación Bahía Inglesa, Tercera Región, Chile

P. QUILODRÁN VENEGAS[1] y J. YAÑEZ VALENZUELA[1]

La investigación de cetáceos fósiles en Chile ha sido escasa, ha obedecido a esfuerzos aislados y discontinuos que han entregado información valiosa, pero claramente insuficiente. Esta irregularidad en los estudios sobre la materia se manifiesta en los pocos autores que se refieren al tema (Philippi 1887; Oliver-Schneider 1926, 1935; Donoso-Barros 1975). Los nuevos descubrimientos fósiles de odontocetos en la Formación Bahía Inglesa, auguran un mejor futuro en las investigaciones paleontológicas de este grupo animal en Chile. En esta oportunidad damos a conocer el hallazgo de siete cráneos similares entre sí y de tamaño regular, que por su rostro corto, protuberancia premaxilar, palatinos desarrollados y marcadas prominencias maxilares, se asemejan a marsopas (Phocoenidae). Sólo dos especies de Phocoenidae se encuentran actualmente en Chile: *Australophocaena dioptrica* y *Phocoena spinipinnis* (esta última con registro fósil) ninguna de las cuales corresponde al material presente. Los únicos Phocoenidae fósiles descritos para la costa pacífica de Sudamérica de los que tenemos antecedentes son: *Piscolithax longirostris*, del Plioceno inferior; *Lomacetus ginsburgi*, del Mioceno superior ambos de Perú, especies que no coinciden con los restos hallados en el norte de Chile. En la misma formación apareció un octavo cráneo de cetáceo asociado a restos esqueléticos, las características de este individuo lo diferencian de los otros hallazgos se discute la posibilidad de estar en presencia de dos grupos distintos.

[1]Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile.

Novos materiais de *Notohippus toxodontoides* Ameghino, 1891 (Notohippidae, Notoungulata) do "Piso Notohipidense", SW da província de Santa Cruz, Argentina

A. M. RIBEIRO[1] e M. BOND[2]

Notohippus toxodontoides, a espécie mais tardia da família Notohippidae, foi proposta por Ameghino com base em dois molares inferiores. Tais molares são hipsodontes, com coroa ântero-posteriormente alongada e transversalmente achatada, e ainda, totalmente recoberta por uma camada de cemento, como ocorre em *Argyrohippus*. Posteriormente outros restos pertencentes a *Notohippus* foram coletados nos primeiros 20 m dos afloramentos continentais que sucedem ao "Patagoniense", nas proximidades do Cerro Centinela, aproximadamente uns 30 km ao sul do Lago Argentino, Província de Santa

Cruz. Juntamente a estes restos foram coletados outros mamíferos, dentre eles marsupiais Caenolestidae com estágio evolutivo precedente ao daqueles do Santacruzense. Os restos de *Notohippuss* trata-se de fragmentos cranianos e mandibulares, além de dentes superiores e inferiores isolados. O estudo deste material nos tem permitido constatar que *Notohippus* apresenta fórmula dentária reduzida, com ausência dos canino superior e primeiro pré-molar inferior, havendo na dentição superior um conspícuo diastema entre os incisivos e pré-molares e na dentição inferior entre o canino e o segundo pré-molar. Uma constrição posterior ao incisivo superior e ao canino inferior é similar aquela observada em *Eomorphippus* e *Morphippus*, mas diferindo deste último pela presença da fossétida posterior. Estes novos dados vêm contribuir para um melhor conhecimento e entendimento da espécie, bem como da sua relação com os demais representantes da família Notohippidae.

[1]Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.
[2]Departamento de Paleontología de Vertebrados. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, 1900 La Plata, Argentina.

El más probable origen de las escorias y tierras cocidas

J. O. SAN CRISTÓBAL[1]

El registro estratigráfico de los sedimentos de la región pampeana presenta escorias y tierras cocidas en distintos niveles desde el Chasiquense. Para explicar el origen de estos materiales existen en la bibliografía siete propuestas que, enumeradas en orden cronológico, son: vulcanismo andino, incendios, actividad de un hombre muy antiguo, vulcanismo en plataforma atlántica, procesos vinculados a la formación de tosca, circulación de soluciones en la diagénesis e impacto de meteoritos. Esta falta de acuerdo explica por sí misma el desconocimiento de cómo se forman las escorias. Con la observación no programada del proceso que responde a esta pregunta durante el incendio en ambiente rural como punto de partida, se reunieron pruebas y conocimiento teórico para conceptuar el modo natural de formación de escorias en el ambiente pampásico durante no menos de cinco décadas. Sin descartar las demás propuestas, cuya demostración corresponde a sus autores, se puede asegurar que durante los frecuentes incendios en la región se crean condiciones propicias para generar escorias y tierras cocidas en función de la interacción clima-biota-relieve y naturaleza de los sedimentos. El arreglo de los restos remanentes de incendios actuales se asemeja al de los registros estratigráficos, lo cual se ajusta al actualismo y podría aprovecharse como indicador paleoambiental. Por otra parte, es posible modelizar y llevar el proceso al nivel experimental.

[1]Facultad de Ciencias Naturales y Museo, 1900 La Plata, Argentina.

An example of paleopathology in rhynchosaurs from the Triassic of southern Brazil

C. L. SCHULTZ[1]

Two rhynchosaur specimens found together in the Santa Maria Formation (Triassic of southern Brazil) present perforations in some bones which suggest a pathological origin. Both specimens are very well preserved, so we discarded the origin of these structures due to taphonomic processes or damage during preparation. In the mandible of PV0298T, there is an 1,5 cm diameter circular perforation in the right supraangular, whose limits are well defined, resembling a fenestra. However, there is no such feature -not even a foramen- in the other supraangular of this specimen, as well as in the same bones of any other known rhynchosaur. In the same way, in PV0232T, the left jugal shows an irregular excavation ca. 3 cm in diameter, whose limits are smoothly rounded. The complete contour appears to be the result of the superposition of various smaller circles. Only a part of this excavation crosses over the bone, forming also a circular perforation, while in the other portions only the outer surface is burrowed. The other jugal of this specimen, as well as those of the other known rhynchosaurs, present only a series of foramina at this area. Based on these evidences, we conclude that both specimens probably developed some kind of cyst under the skin, which caused excavation and/or perforation of the bone tissue, starting from outside.

[1]Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil.

A new record of *Arctotherium bonariensis* (Ursine, Tremarctinae) from Buenos Aires Province, Argentina

L. SOIBELZON[1] and E. SOIBELZON[2]

The first record of a skull and mandible associated of *Arctotherium bonariensis* is described. The specimen was found at the base of a coastal cliff approximately 4 km south of Mar del Sur, General Alvarado near "La Eufemia" farm. The fossil-bearing level is composed of greyish brown to yellowish brown silts to sandy silts, referred to the Ensenadan (early-middle Pleistocene). It may have been a large sized young adult specimen. The skull lacks both frontals and nasals, and on the left side, the lateral portion of the maxillaries and premaxillaries, the yugal teeth, the canine and the zigomatic arch. The mandible is complete and fairly well preserved. Only the PM2-3 of both sides are missing. These remains allow morpho-functional studies to establish the possible feeding habits of the species. From this point of view, preliminary studies

of one of the authors support the hypothesis that *A. bouariensis* was mainly herbivorous, though it retained the capability of bone crushing, and may have been scavenger and opportunist predator.

ANPCy, PICT 01961.

[1]Departamento Científico Paleontología de Vertebrados, Museo de Ciencias Naturales de La Plata, Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina.
[2]Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata, 1900 La Plata, Argentina.

New crocodylian fossils (*Alligatoridae* and *Gavialidae*) from the Cenozoic, Acre State, Brazil

J. PEREIRA DE SOUZA-FILHO[1]

The study of crocodylian skulls collected at different localities of the State of Acre (Late Miocene-Pliocene of Solimões Formation), assigned to *Alligatoridae* and *Gavialidae*, allowed the erection of two new species: the alligatorid *Caiman "pachytemporalis"* and the gavialid *Hesperogavialis "bocquentiui"*. *Caiman "pachytemporalis"* is characterized mainly by the prominent expansion of the post-orbital and squamosal bones bending at the posterior part of the skull roof. *H. "bocquentiui"* is clearly separated from *H. cruxenti* from the Urumaco Formation of Venezuela by the following differences: the anterior part of the nasals are not arranged symmetrically to either side at the rostrum; the distance between alveoli comprises less than the alveolar diameter and there are interdental depressions. Moreover, the fossil record also demonstrates the presence of another new species of *Hesperogavialis*, although its formal proposition must be postponed until more conclusive materials are collected in the future.

FINEP/MCT.

[1]Universidade Federal do Acre, Lab. Paleontologia. BR 364 km 4, 69.915-900, Rio Branco, Acre, Brasil.

Análisis estadístico bidimensional y multidimensional de la morfología funcional de la locomoción de *Argyrolagus scagliai* (Mammalia, Marsupialia, Argyrolagidae) del Plioceno tardío de Argentina

P. C. STRACCIA[1]

Se revisa la hipótesis de locomoción ricochetal para *Argyrolagus scagliai* a través de la comparación de curvas construidas con índices (análisis bidimensional). Se incluyen mamíferos actuales, modelos de especializados tipos locomotores, de tamaño corporal similar al inferido para *Argyrolagus scagliai*. Las especies con un patrón general de la curva más cercano al de la curva de *Argyrolagus scagliai* fueron *Allactaga mongolica* y *Dipodomys merriami*. Las especies de los Macropodidae, *Bettongia lesueuri* y *Petrogale penicillata*, presentaron un patrón general de la curva similar al de la curva de *Argyrolagus scagliai*, salvo en el caso del índice tibiometatarsal (ITM) que tuvo un valor mayor. La curva se acerca en ricochetales como *Notomys* y se aleja de los antiguamente supuestos ricochetales *Autechynomys* y *Caenolestes*. En los Caenolestidae el patrón general no es tan similar, ya que al alejamiento del ITM se agregan diferencias en el Índice Interestilopodial e Índice Intermembral. Se analizan los datos según las ventajas mecánicas, el tamaño corporal, la inercia y el factor de seguridad. Al análisis bidimensional se agrega un análisis de componentes principales (ACP) de manera que se localizan en un gráfico los diferentes tipos locomotores (análisis multidimensional). El resultado del ACP fortalece la hipótesis de locomoción ricochetal -y, en cierto modo, la hipótesis de ambientes abiertos- para *Argyrolagus scagliai*.

[1]Cátedra de Introducción a la Ecología, Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.

Primer registro de Mosasauridae en el Cretácico Superior de Chile

M. SUÁREZ[1]

Se comunica el hallazgo de una mandíbula fósil de mosasaurio proveniente de perfiles sedimentarios de la Formación Quiriquina, al norte de Tomé, a los que se asigna una edad Campaniano-Maastrichtiana. La mandíbula se encuentra semi-incluída en una concreción de arenisca y conserva ambas ramas mandibulares las que se exponen en vista medial y lateral. El dentario izquierdo expone medialmente cinco dientes, el canal meckeliano y la lámina esplenial ligeramente desplazada inferiormente. El dentario derecho exhibe lateralmente forámenes nutricios y seis dientes en buen estado. Estos últimos son suavemente recurvados medialmente y muestran una base cementada sobre la cual se desarrolla la corona, de sección eliptica, con carena anterior desgastada, apreciándose en los más completos una ornamentación consistente en suaves estriaciones longitudinales. De la unidad mandibular posterior se aprecia en corte transversal el coronoides y angular. La presencia de dientes característicos así como evidencia de dos unidades kinéticas en el dentario permiten asignar el especimen a Mosasauridae. Hasta ahora el estudio de los reptiles marinos cretácicos de la Formación Quiriquina indicaba una fauna compuesta casi exclusivamente por plesiosaurios y quelonios. Este hallazgo constituye el primer registro de mosasaurios para Chile y un aporte al limitado conocimiento de este grupo en el cono sur.

[1]Departamento de Paleontología Vertebrados, Museo Nacional de Historia Natural, Casilla 787, Santiago, Chile.

Un esqueleto postcraneal de plesiosaurio del Cretácico Superior de la Formación Quiriquina, VIII Región Chile

M. SUÁREZ[1]

El suborden Plesiosauria ha sido reconocido en la Formación Quiriquina (Cretácico superior) desde el siglo pasado a través de abundante pero fragmentario material proveniente de la Isla Quiriquina y costa aledaña. Se da a conocer el más completo esqueleto de plesiosaurio encontrado en niveles fosilíferos de la localidad de Tomé. Se halla incluído en una arenisca gris de grano fino compactada asociado con *Cardinm (Ringicardium) acusticotatum*. El ejemplar, aún en preparación, está depositado en el Museo Nacional de Historia Natural. Se trata de un esqueleto postcraneal articulado con la mayor parte de los cuerpos vertebrales cervicales, dorsales, sacrales y caudales así como las extremidades anteriores y posteriores casi completas. Las regiones dorsal y caudal exhiben una secuencia considerable de costillas completas, aún unidas a los procesos transversos y abundantes gastralia. La cintura pélvica se encuentra casi intacta con isquión y pelvis articulados a la extremidad posterior derecha. La cintura pectoral incluye capítulo, coracoide y escápula; esta última tiende a alcanzar la línea media y exhibe un notable proceso dorsal. La extremidad posee epipodiales más anchos que largos con el quinto metapodial avanzando proximalmente a la fila mesopodial. Preliminarmente y sobre la base de material disponible, sin contar una sección cervical anterior aún sin preparar, algunos caracteres de los centros tales como la forma bicéfala, caras articulares planas e índices vertebrales, permiten asignar el material a Elasmosauridae. Si bien el conocimiento de la ontogenia del grupo es limitado, la no fusión de ambas cinturas sugiere la posibilidad de un ejemplar juvenil.

[1]Departamento de Paleontología Vertebrados, Museo Nacional de Historia Natural, casilla 787, Santiago, Chile.

Nuevo hallazgo de placas ventrales de *Glyptodon* Owen, 1839 (Mammalia, Cingulata, Glyptodontidae) en la provincia de Córdoba, Argentina

A. TAUBER[1] y J. DI RONCO[2]

Al finalizar el siglo pasado Burmeister describió e ilustró placas pertenecientes a gliptodóntidos (Mammalia, Xenarthra), las que tendrían una posición ventral, formando un plastrón. Por esta razón él llamó Biloricata a este grupo de mamíferos en contraposición a los Loricata (Dasypodidae). Algunos investigadores como Ameghino, Lydekker y Castellanos negaron la existencia de esta estructura. En este trabajo se describen las placas ventrales, las que se hallaron articuladas en la región púbica de dos especímenes atribuidos a *Glyptodon reticulatus*, Owen 1845, procedentes de los departamentos de Calamuchita y Capital de la provincia de Córdoba. Estas placas ventrales están compuestas por tejido compacto, finamente perforado y tienen un buen grado de osificación; los bordes son lisos o festoneados, de tal modo que la articulación entre placas adyacentes era móvil o semimóvil. La forma del contorno y el tamaño de estos elementos son muy variables, especialmente en el diámetro máximo. La cara externa de las placas es rugosa y algunas tienen grandes perforaciones; la faz interna es lisa. La escasez del registro de estas estructuras y el buen grado de osificación sugieren que podrían ser placas supernumerarias.

[1]Museo Municipal Villa El Chocón, 8311 Neuquén, Argentina.
[2]Recreo 356, Villa Parque, 5186 Alta Gracia, Córdoba, Argentina.

Una nueva localidad con vertebrados continentales del Mioceno, Departamento Picún Leufú, Neuquén

A. TAUBER[1], A. GARRIDO[2], C. P. TAMBUSSI[3], A. KRAMARZ[4] y S. SALDIVIA[2]

Sobre la vertiente noroccidental del cerro Bayo Mesa (39° 12'S; 69° 16'O) aflora una secuencia sedimentaria de 30 metros de espesor compuesta por pelitas, areniscas, gravas y tobas, previamente asignada al Maastrichtiano-Daniano, Grupo Malargüe, "Rocanense". Esta edad fue asignada por su contenido en pelecípodos, gastrópodos, equinodermos y vertebrados marinos, aunque recientes observaciones de campo indican procesos de retransporte para estos niveles marinos, debilitando la hipótesis propuesta previamente que se trataría de la manifestación más occidental de la ingresión marina Cretácico-Terciaria de Patagonia. Por otra parte, sumado a la presencia de restos de peces cartilaginosos, aquí comunicamos el hallazgo de restos de tortugas; aves; edentados (*Stegotheriini*, *?Stenotatus* sp., *Proeutatus carinatus*), entre otros dasypódidos; tardígrados; gliptodóntidos); roedores (Echimyidae, *Eosteiromys* sp., Chinchillidae; ungulados (Proterotheriidae), Homalodotheriidae, Toxodontidae (*Adinotherium* sp.), Interatheriidae (*Protypotherium* cf. *P. australe*), Hegetotheriidae (*Hegetotherium* sp.), Astrapotheriidae (*Astrapotherium* sp.). Esta asociación permite inferir que la edad máxima de estos depósitos es Mioceno Temprano ("Santacrucense"), constituyendo el primer registro de vertebrados continentales de esta edad para la provincia de Neuquén.

[1]Museo Municipal Villa El Chocón, 8311 Neuquén, Argentina.
[2]Museo Carmen Funes, 8318 Plaza Huincul, Neuquén, Argentina.
[3]Museo de Ciencias Naturales de La Plata, Paseo del Bosque s/nº, 1900 La Plata, Argentina.
[4]Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Av. Ángel Gallardo 470, 1405 Buenos Aires, Argentina.

La problemática del género *Carlocebus* (Primates, Platyrrini)

M. F. TEJEDOR[1]

El género *Carlocebus* Fleagle 1990, se conoce por materiales procedentes de sedimentos santacrucenses (Mioceno inferior-tardío) de la Formación Pinturas, Provincia de Santa Cruz, e incluye las especies *C. carmenensis* y *C. intermedius*, esta última representada únicamente por dos restos mandibulares. La diversidad morfológica que exhiben los más abundantes restos atribuidos a *C. carmenensis* sugiere que corresponden a más de una especie e incluso a más de un género. Por otra parte, las morfologías dentarias de *Carlocebus*, *Homunculus* (Formación Santa Cruz, en la misma provincia) y el actual *Callicebus*, conservan similitudes consideradas primitivas y probablemente representativas del morfotipo ancestral de la dentición de los platirrinos. En 1990 Fleagle señala un incremento de tamaño en los especímenes de *C. carmenensis* desde la base hasta los niveles superiores de la Formación Pinturas, pero muchos de ellos también exhiben diferencias notables en premolares y molares, en forma, tamaño y presencia o ausencia de ciertas cúspides; se registraron, en particular, dos fragmentos mandibulares de una misma localidad que difieren notablemente en la robustez del cuerpo. Toda esta variabilidad difícilmente pueda considerarse intraespecífica o debida a dimorfismo sexual. Entre los primates actuales no es usual que convivan en simpatría más de dos especies congenéricas, por lo cual, sumado al grado de diferencias morfológicas, se propone la existencia de más de un género dentro de los restos atribuidos a *C. carmenensis*. De esta manera, se reafirma la hipótesis de que en la Patagonia existieron varias especies primitivas de suma importancia en la radiación de los platirrinos.

[1]Facultad de Ciencias Naturales, Sede Esquel. Universidad Nacional de la Patagonia "San Juan Bosco". Sarmiento 849, 9200 Esquel, Argentina.

Evolution of arm size in theropods

A. VARGAS[1]

A glance at relative humerus length (RHL: humerus length/body length) in theropods suggests a negative allometry of arm size to body size, since many small theropods show high RHL and most large theropods show low RHL. Nevertheless, exceptions such as low RHL in small sized *Compsognathus longipes* and high RHL in *Gallimimus bullatus* call for a quantification of this proposal. Humerus length was contrasted with total body length and multiplicative regressions (MR: $y = ax^b$) and "simple" regressions (SR: $y = mx + n$) were made for two basic groups, ceratosaurian theropods (8) and tetanuran theropods (19). MR for ceratosaurians resulted in a=0.049, b= 0.94, R (r^2)=0.98, SR in m= 0.041, n=0.0143, R=0.96. MR for tetanurans resulted in a=0.0778, b=0.0743, R=0.773, SR in m=0.03, n= 0.1027, R= 0.56. These results reflect low RHL in ceratosaurians at all sizes (isometry, b~1), whereas in tetanurans RHL is more variable; a flexibilization of RHL occurred in tetanuran evolution. The modest value of R in tetanuran MR is significantly different from 0 (Student's test 99.9% certainty), b<1 describing a negative allometry. Among species this may reflect common descent from an ancestor in which the arm grew slower than the body. If so, some tetanurans should show high RHL at developmental stages earlier than those showing lower RHL. Scattering may reflect secondary loss of such developmental trend in some lineages and/or inclusion of tetanurans retaining primitive ceratosaurian-like low RHL isometric development (*C. longipes*?).

[1]Departamento de Morfología. Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Casilla 70.079 - Santiago 7, Chile.

La morfología de *Pampamys* y la diferenciación del viviente *Thrichomys* (Rodentia, Echimyidae)

D.H. VERZI[1], C. I. MONTALVO[2] y M.G. VUCETICH[1]

El hallazgo de nuevos restos craneanos y mandibulares del eumisopino huayqueriense *Pampamys emmonsae* permitió revisar la morfología y afinidades de esta especie conocida hasta ahora sólo por mandíbulas. Los nuevos materiales proceden de 6 localidades en el norte y este de La Pampa donde aflora la Formación Cerro Azul. En su morfología craneana *Pampamys* comparte con *Thrichomys*: fosa para el masetero medial, porción infraorbital, corta; forámenes incisivos proporcionalmente cortos y anchos; nacimiento de la arcada cigomática poco anterior al DP4 y área de la tuberosidad masetérica saliente respecto a la fosa maxilar. Los DP4-M3 son tetralofodontes a trilofodontes, protohipsodontes con fuerte hipsodoncia unilateral y algo más bajos que los de *Thrichomys*. Comparten con los de este último: tendencia a la trilofodoncia (menos marcada en *Pampamys*); DP4 del adulto con el último lofo ancho en sentido ánteroposterior; fondo del hipoflexo del DP4 enfrentado al segundo lofo; secuencia de cierre de los flexos en los M1-2. Estos caracteres, y los ya conocidos de la mandíbula y dp4-m3, sugieren que *Pampamys* es el género de Echimyidae más estrechamente vinculado a *Thrichomys*, en comparación con el cual es algo más primitivo en la morfología de los molares. Los sedimentos portadores de la Formación Cerro Azul son asignables, en estas localidades, a la Edad Huayqueriense (Mioceno tardío). Ésta representaría una edad mínima para la diferenciación del linaje de *Thrichomys*. Los eventos cladogenéticos que separaron el género viviente de los demás representantes de la familia podrían ser más tempranos que lo sugerido en hipótesis previas.

[1]Museo de Ciencias Naturales de La Plata, Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina.
[2]Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Uruguay 151, 6300 Santa Rosa, Argentina.

Microestructura del esmalte de roedores Hystricognathi sudamericanos fósiles y vivientes

E. C. VIEYTES[1]

En los roedores hipsodontes el esmalte de los molariformes tiene la particularidad de presentar diferentes estructuras según se trate de las caras de primer contacto (*"leading edge"*) o las opuestas (*"trailing edge"*). En la familia Caviidae (Caviinae: *Cavia aperea, Microcavia* sp. y *Galea* sp.) el esmalte es radial e irregular, al igual que *Hydrochoerus*, familia Hydrochoeridae; mientras que *Dolichotus patagonum* (Caviidae, Dolichotinae), presenta estructuras más primitivas con esmalte radial y bandas de Hunter-Schreger (HSB). En la familia Ctenomidae, *Ctenomys* sp., *Acteonomys priscus* y *Xenodontomys ellipticus*, comparten las mismas estructuras (una capa de HSB entre dos de esmalte radial en la *"leading edge"* y una de HSB y una de esmalte radial en la *"trailing edge"*), mientras que *Octodontomys gliroides* es más primitivo (HSB limitado sólo a algunas zonas). En la familia Chinchillidae, *Lagostomus maximus* y *Prolagostomus* sp., son similares, con esmalte radial y HSB, y en *Lagostomus* aparece una capa adicional de HSB por delante del esmalte radial. Entre las especies referidas a la familia Echyimidae, *Euryzyomatomys spinosus* y *Protadelphomys latus* presentan estructuras primitivas (sólo esmalte radial y zonas con HSB), mientras que *Maruchito trilofodonte* es más derivado (una capa de esmalte radial y una de HSB bien definidas). En la familia Cephalomydae, *Cephalomys* sp., con HSB limitadas a algunas zonas, es estructuralmente más primitivo que *Cephalomyopsis hypselodontus* que tiene una capa de HSB y entre dos de esmalte radial. Por lo general, los tipos de esmalte más derivados aparecen en géneros que tienen posiciones más derivados dentro de cada la familia, como indican estudios basados en otros caracteres morfológicos.

[1]Departamento Científico Zoología Vertebrados, Museo de Ciencias Naturales de La Plata, Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina.

Mosasaurios de la Formación Itapecurú (Cretácico Superior), Playa de la Baronesa, Alcânara (Estado de Maranhão), Brasil

I. VILAS BÔAS[1] y I. de SOUZA CARVALHO[1]

En la playa de la Baronesa, en sucesiones asignadas a la Formación Itapecurú, constituidas por areniscas rojizas, medias hasta gruesas, con frecuentes estructuras cruzadas en artesa, fueron encontrados dientes aislados de Mosasauria. Estos depósitos arenosos canalizados reflejan la existencia de un paleoambiente estuárico y de planicies de marea, con influencia de la acción de olas y corrientes de marea. La idad Cretácica Superior (Cenomaniano) fue obtenida a través de estudios palinológicos realizados en sucesiones equivalentes aflorantes en la Punta del Farol (São Luis, Maranhão). El material estudiado está asociado a fragmentos de peces (escamas, dientes), cocodrilos (dientes), placas de quelónios y de dientes de dinosaurios, y muestra indicios de retrabajamiento en los canales de marea causado por las corrientes. Los dientes de mosasaurios muestran formas triangulares alargadas, con base ancha y una suave inclinación hacia la superficie lingual. La superficie lingual es más convexa que la labial y a lo largo de la corona fueron observadas estrías bien definidas en ambas superficies. Las carenas son lisas e levemente comprimidas. Las partes apicales están desgastadas y las secciones transversales son subelípticas. Estas características permiten relacionar estos dientes a la Subfamilia Mosasaurinae (Tribu Mosasaurini).

IGCP 381(South Atlantic Mesozoic Correlations). FUJB/UFRJ, CNPq y FAPERJ.

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Depto. Geologia, IGEO/CCMN/UFRJ, Brasil.

Evidence for advanced carnivory in fossil armadillos

S. F. VIZCAÍNO[1] y G. DE IULIIS[2]

The euphractine *Macroeuphractus outesi*, from the late Pliocene Chapadmalalan SALMA (Buenos Aires Province), is one of the largest Dasypodidae known. Its skull preserves features remarkable for armadillos. Indeed, its closed dentition and large caniniform teeth have received attention as possibly indicative of scavenging behavior. This contribution considers the degree of carnivory within the context of the generally omnivorous feeding behavior of euphractine armadillos through morphologic, morphometric and biomechanical analyses. As the remains of this species lack a mandible, analyses required the use of a scaled model of the dentary of *M. retusus*, a slightly smaller (approximately 10%) species from the early Pliocene Montehermosan SALMA (Buenos Aires Province). Morphometric and morphological analyses reveal that the main differences between *M. outesi* and other euphractines are the enlargement of the cranium, particularly of the temporal region; more prominent muscular scars for origin of the temporal; a more expansive rostrum, particularly in dorsoventral height; a more powerful anterior dentition, especially in the great enlargement and caniniform modification of M2; and a deeper, more robust zygomatic arch. Biomechanical analyses indicate that the moment arm of the temporal musculature is higher than that recorded for other armadillos. These analyses indicate that the temporal in *M. outesi* was probably larger and played a more important role than in other euphractines, than for carnivorous mammals. Combined with the caniniform M2, these features suggest that *M. outesi* occupied an extreme position in the carnivorous-omnivorous feeding spectrum of euphractines. Considering its large size, it could easily have preyed on hare-sized vertebrates,

such as the caviomorph rodent *Lagostomopsis* and the notoungulate *Paedotherium*, whose remains are commonly recovered from the same levels.

[1]Departamento Científico Paleontología de Vertebrados, Museo de Ciencias Naturales de La Plata. Argentina.
[2]Department of Zoology, University of Toronto, Canada.

La radiación de los roedores Hystricognathi en América del Sur

M.G. VUCETICH[1], D. H. VERZI[1] y J. L. HARTENBERGER[2]

Un análisis de los momentos de aparición de los primeros géneros para cada familia de roedores Hystricognathi en América del Sur (= "caviomorfos"), permite postular cuáles fueron los momentos más importantes en su radiación. Una primera radiación se detecta en el Oligoceno tardío. La gran diversidad (7 familias y una veintena de géneros) y el hecho de que muchos de los taxones tengan denticiones muy especializadas (alto grado de hipsodoncia, o aún euhipsodoncia, y marcada laminación), sugiere que esta radiación comenzó previamente. El carácter derivado de los dientes del roedor de Tinguiririca (Chile), el más antiguo "caviomorfo" conocido, sugiere que esta primera radiación pudo iniciarse en el Oligoceno más bajo o aún en el Eoceno más tardío. Una segunda radiación ocurre entre el Mioceno medio y el superior, cuando se registran numerosas familias y subfamilias nuevas. Esta segunda radiación es la que provoca la modernización de la fauna de roedores "caviomorfos", ya que aparecen muchos de los taxones típicos de la Subregión Patagónica. Otros períodos están caracterizados por recambio genérico, sin que aparezcan taxones nuevos de mayor jerarquía.

[1]Museo de Ciencias Naturales de La Plata, Paseo del Bosque s/nº, 1900 La Plata, Argentina.
[2]Université Montpellier II, place Eugene-Bataillon, 34095 Montpellier cedex 5, France.

Nuevo gliptodonte cuaternario de la provincia del Chaco, Argentina

A.E. ZURITA[1]

Se da a conocer la descripción preliminar de los restos de un nuevo género y especie de gliptodonte cuaternario de la provincia del Chaco, hallado en la localidad de Avia Terai en sedimentos eólicos limo arcillosos de color rojizo, presumiblemente pleistocénicos, a una profundidad aproximada de tres metros. Pertenece a la Subfamilia Sclerocalyptinae, Tribu Sclerocalyptini, y está caracterizado y diferenciado de los demás miembros del grupo por: a) la gran convexidad de la coraza dorsal; b) el mayor tamaño y c) la reducción de la escotadura caudal en relación a *Sclerocalyptus*. La ornamentación de los osteodermos es similar a la de las especies de este último género; el tubo caudal es muy similar también, aunque de mayor tamaño, y el cráneo presenta notables afinidades, como la presencia de enormes senos nasales. Actualmente se está procediendo a la limpieza final y restauración de los huesos, principalmente los correspondientes a los miembros. Este nuevo taxón es, hasta ahora, un endemita de la región chaqueña. Resulta significativa, desde un punto de vista paleozoogeográfico, su ausencia en el Pleistoceno de la región pampeana, donde son tan abundantes los Sclerocalyptini.

[1]PRINGEPA (CONICET) y Universidad Nacional del Nordeste. Ruta 5 km. 2.5, 3400 Corrientes, Argentina.

Simposio "Obra de los hermanos Ameghino"
La Plata y Luján, 3 al 6 de mayo de 1999

CONFERENCIAS

La filosofía de Florentino Ameghino: naturalismo, transformismo, positivismo y cientificismo

G. J. SCILLATO-YANÉ

Por su presunto año de nacimiento -1854- y por su ideología liberal y progresista, Florentino Ameghino (m.1911) pertenece a la magnífica Generación del 80, en la que se encuadran hombres tan esenciales para nuestra identidad nacional como Amancio Alcorta (1842-1902), Eugenio Cambaceres (1843-1888), Eduardo Wilde (1844-1913), Francisco Ramos Mejía (1847-1893), José Ramos Mejía (1849-1914), Miguel Cané (1851-1905), Rafael Obligado (1851-1920), Pedro Bonifacio Palacios ("Almafuerte", 1854-1917), Agustín Alvarez (1857-1914), Juan Ceferino Alvarez ("Fray Mocho", 1858-1903), Martín García Mérou (1862-1905) y Joaquín Víctor González (1863-1923). Hoy ya nadie discute el impresionante legado científico de Ameghino. Pero sus breves incursiones en el campo de la filosofía han sido olvidadas, o apenas recordadas, a veces, como trasunto de ideas hace mucho superadas, meras extravagancias de un sabio. Aunque Ameghino careció probablemente del tiempo necesario como para darle a sus ideas filosóficas una forma sistemática definitiva, ellas están presentes en tres notas publicadas en el periódico "La Pirámide" (La Plata, 1899), en "Mi credo" (Buenos Aires, 1906) y en extensas páginas recopiladas en las "Obras Completas" ("Obras truncas", t. XIX, La Plata, 1935). Basta una observación del naturalista erudito y filósofo profesional que fuera Angel Cabrera (1944) para que nuestro interés se vea atraído por la producción filosófica ameghiniana: "Si Ameghino hubiera sido alemán, Mi credo habría sido proclamado universalmente una obra genial y el nombre de quien lo escribió figuraría entre los nombres, si no de los filósofos más eminentes, cuando menos de los más originales". Naturalismo, transformismo, positivismo y cientificismo. Creemos que tales son las coordenadas del pensamiento filosófico de Florentino Ameghino, el cual, luego de un análisis no dogmático, deberá pasar a ocupar el puesto que le corresponde en la historia de la cultura argentina.

[1]Departamento Científico Paleontología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Paseo Del Bosque, 1900 La Plata, Argentina. CONICET.

Pasado y presente de la estratigrafía del Cenozoico superior continental de la región pampeana

E.P. TONNI[1]

A fines del siglo XIX, Florentino Ameghino, con los datos proporcionados fundamentalmente por su hermano Carlos en el campo, estableció la escala de referencia para el Cenozoico continental de América del Sur. Propone una secuencia de pisos a los que reúne en unidades jerárquicamente superiores, las "formaciones". Estas "formaciones" se refieren a "...una serie de capas pertenecientes a un mismo período geológico...", y se definen a base del contenido paleontológico y secundariamente de la litología. A fines de la década de 1940, Frenguelli utiliza los nombres ameghinianos pero refiriéndolos a distintas jerarquías de la clasificación cronoestratigráfica (sistemas, series, pisos). A comienzos de la década de 1950, J. L. Kraglievich sigue utilizando los nombres ameghinianos -con algunos otros nuevos- y los asigna a una jerarquía (formaciones) de una clasificación pretendidamente litoestratigráfica. A mediados de la década de 1960, Pascual y colaboradores continúan con el uso de los nombres del esquema de Ameghino, pero los redefinen dentro de una clasificación que puede considerarse como biocronológica (Edades mamífero). Recientemente, Cione y Tonni proponen la utilización de unidades bioestratigráficas como base para el reconocimiento de unidades cronoestratigráficas/geocronológicas. La clasificación biocronológica debería ser usada sólo cuando no es posible la aplicación de la bioestratigráfica.

[1]Departamento Científico Paleontología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Paseo Del Bosque, 1900 La Plata, Argentina. CONICET.

COMUNICACIONES

La influencia de las ideas de Ameghino en el interior de Argentina a principios de siglo: un ejemplo

A. B. ARCUCCI[1] y S.R. FERRARIS[1]

La influencia de Ameghino en algunos intelectuales del interior del país se hace evidente a través del análisis de un artículo del abogado riojano César Reyes. El trabajo, publicado en 1919, a pocos años de la muerte de Ameghino, tiene por objeto comunicar el primer registro de vertebrados fósiles de La Rioja. La narración extremadamente detallada de Reyes sigue los pasos de un trabajo paleontológico y tanto en la descripción como en la interpretación del material fósil (un tubo caudal de glyptodonte) cita en numerosas ocasiones diferentes obras de Ameghino. Esto es curioso ya que La Rioja era

en esa época una sociedad cultural y económicamente marginal, con pocos ámbitos de desarrollo científico. Sin embargo, sabemos que algunos intelectuales formados en otros centros, como Reyes en Córdoba, desarrollaban actividades culturales y científicas. En la década del Centenario el pensamiento evolucionista en la Argentina entra en crisis, si bien tardíamente, como consecuencia de la declinación de la teoría darwiniana que ocurría en los grandes centros intelectuales desde principios de siglo. Debido a su pensamiento liberal y anticlerical, que respondía al paradigma positivista del siglo anterior, Reyes usa las ideas de Ameghino como apoyo ideológico en las polémicas públicas que desarrollaba con los católicos creacionistas en esos años.

[1]Museo de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de La Rioja, Av. Laprida y V. Bustos, 5300 La Rioja, Argentina.

Carlos Ameghino y su obra édita

M. BOND[1]

Carlos Ameghino nació en Luján, provincia de Buenos Aires (Argentina) el 18 de Junio de 1865, el menor de los hermanos. A la sombra de su hermano mayor Florentino, Carlos es casi siempre recordado como el "colector", el sacrificado hermano que a través de sus heroicos viajes a la Patagonia (aproximadamente quince entre 1887-1903) juntó los fósiles que Florentino magistralmente describiría, sentando las bases del conocimiento de la fauna Terciaria argentina. Carlos no dejó una gran cantidad de trabajos éditos, siendo aproximadamente 26 trabajos y notas cortas, algunos de ellos especialmente interesantes en lo que hace a cuestiones geológicas o taxonómicas. Sus viajes y rivalidades con otros colectores, hicieron que sus apuntes sobre sus viajes casi no existieran, guardando todo en sus memoria y, lamentablemente, perdiéndose a su muerte. Afortunadamente, sus cartas y notas a Florentino, publicadas en la edición de las "Obras completas", adquieren el carácter de "apuntes" éditos, en los que se revela claramente que Carlos no era un mero colector, y de su lectura surgen sus notables apreciaciones sobre los distintos fósiles que colectaba y muy especialmente sus observaciones sobre la sucesión geológica patagónica. De resultas de esto, los hermanos F. y C. Ameghino, fueron los artífices de una escala geocronológica considerada "patrón" para Sudamérica. Carlos Ameghino, falleció en la ciudad de Buenos Aires el 12 de abril de 1936.

[1]Departamento Científico de Paleontología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata, Argentina.

Los dinosaurios de Ameghino

R.A. CORIA[1] y L. SALGADO[2]

La primera noticia de la existencia de dinosaurios en Sudamérica se debe a Ameghino, a través de un artículo aparecido en La Nación el 23 de marzo de 1883. Se trataba del anuncio del hallazgo en Neuquén de materiales fragmentarios, tal vez restos de titanosaurios, de niveles que más tarde el propio Ameghino denominará piso Pehuenchense inferior de la Formación Guaranítica (posiblemente Grupo Neuquén). Aquellos restos, y otros colectados por distintas comisiones, le permitieron asignar correctamente esos depósitos al Cretácico Superior. De modo similar, Ameghino se basó en el hallazgo de saurópodos parecidos a los del Jurásico de Laurasia, y de un terópodo vinculado a Ceratosaurus, para referir la Formación Chubutiana ("areniscas abigarradas") al Cretácico Inferior. Ameghino nominó solamente dos ejemplares de dinosaurios, actualmente considerados *nomen vanum*. Uno de ellos es *Clasmodosaurus* (= *Clasmodon*) *spatula*, un diente espatulado del cual se ha conservado solamente la corona y asignable a un saurópodo. Proviene también de la Formación Guaranítica, en sus niveles superiores (piso Piroteriense, posiblemente Cretácico Superior) de Santa Cruz. De los mismos niveles, Ameghino describió a *Loucosaurus argentinus*, inicialmente identificado como Theropoda, y cuyo holotipo está compuesto por un fragmento proximal de un fémur, y un diente sectorial y aserrado. Aunque el diente pertenecería efectivamente a un terópodo de tamaño mediano, el fémur ha sido reinterpretado como un Ornithopoda indeterminado.

[1]Dirección General de Cultura, Museo Carmen Funes, 8318 Plaza Huincul, Neuquén, Argentina.
[2]Museo Universidad Nacional del Comahue, Buenos Aires 1400, 8300 Neuquén, Argentina.

De la biografía del sabio y el caso de Florentino Ameghino

I. PODGORNY[1]

En nuestro país, en las primeras décadas de este siglo, Florentino Ameghino fue transformado en uno de los emblemas más acabados del "santo laico". En efecto, poco después de su muerte el 6 agosto de 1911, el culto civil al sabio argentino se promovió mediante el elogio público póstumo a través de diarios, y revistas científicas y educativas. La imagen de Ameghino se acuñó con los rasgos de un estudioso aislado y con los del excepcional autodidacta. Asimismo, en la retórica sobre la ciencia en la Argentina, Ameghino tomó el lugar de la víctima de la indiferencia y de la inquina de los poderosos. Por otro lado, la figura de Ameghino se erigió como la de un arquetipo moralizador para niños y maestros y en símbolo de la grandeza y las capacidades de los argentinos, resultantes de la fusión de suelo, ideales laicos e historia. En este trabajo presento los distintos momentos que se pueden apreciar en la celebración pública de F. Ameghino entre 1911

y 1955. Tomo como objeto de análisis las biografías escritas en ese período en las que se pueden apreciar tres aspectos: a) la tendencia a fundir la identidad de Florentino y de Carlos en una sola figura emblemática que resulta, a fines de la década de 1940, en la creación de la figura de "Ameghino" como explorador y héroe de la Patagonia; b) la recreación del conflicto entre F. Ameghino y F. P. Moreno; y c) tomando el caso de las biografías escritas por científicos, el uso de las mismas para denunciar la situación política contemporánea al autor.

[1]Departamento Científico de Arqueología, Museo de Ciencias Naturales de La Plata, 1900 La Plata, Argentina.

Nubes de tormenta sobre el *Homo sapiens*: Ameghino y la "degeneración evolutiva"

L. SALGADO[1] y P. F. AZAR[2]

Hacia 1890, la confianza en la idea de progreso permanente había declinado. En el terreno biológico, surgieron, con el fin de siglo, distintas posiciones degeneracionistas, es decir, teorías que contemplaban la posibilidad de que el hombre, al igual que otras especies, pudiera evolucionar hacia una forma "inferior". Para Florentino Ameghino, esto era posible mediante diferentes procesos. En una de sus obras truncas, Ameghino definió "degeneración" como "degradaciones orgánicas hereditarias que culminan con la esterilidad" y enumeró diferentes agentes degenerativos que afectan al hombre de distinta forma: patológicos, tóxicos, climáticos, geográficos y sociológicos. Ciertos rasgos que evolucionarían progresivamente, como la osificación del esqueleto y el tamaño cerebral, también constituían una amenaza. Ameghino incluso se refirió aquí a una suerte de degeneración estética, ocasionada por la futura aparición de individuos cada vez más ortognatos y de mayor tamaño de cráneo. Demasiado bienestar podría también llevar al hombre por el camino de la degeneración, según Ameghino. Por último estaba el riesgo de la bestialización: esto es, el efecto degenerativo de la actuación combinada de dos tendencias evolutivas, perturbadas, al menos una de ellas, por algún mecanismo heterocrónico. Particularmente, en el caso del surgimiento de los antropoides a partir de "homínidios primitivos", el aumento del cerebro habría sufrido un retraso con relación al proceso de osificación de la caja craneana. Como resultado, se habría producido el bloqueo de las capacidades intelectuales y la típica silueta del cráneo antropoide.

[1]Museo de Geología y Paleontología. Universidad Nacional del Comahue. Buenos Aires 1400, 8300 Neuquén, Argentina.
[2]Facultad de Turismo. Universidad Nacional del Comahue. Buenos Aires 1400, 8300 Neuquén, Argentina.

Las aves de Florentino Ameghino

C. P. TAMBUSSI[1]

Nadie discute el legado científico de Florentino Ameghino (1854-1911). Su actividad fue básicamente la paleontología con aportes importantísmos en la geología, la estratigrafía, la arqueología y hasta en filosofía. A pesar de que su labor en la paleontología de los mamíferos fue la más fructífera y básicamente por ella perdura en la la historia de la ciencia argentina, sus incursiones en el campo de la paleontología de las aves no pueden ser ignoradas. Ameghino nominó sesenta y nueve especies de aves, distribuidas en once órdenes, todas exhumadas de sedimentos cenozoicos y principalmente de Patagonia. En el año 1895, compila en un Boletín del Instituto Geográfico Militar, los resultados de sus trabajos sobre aves fósiles de Patagonia. En éste, da a conocer el cráneo de *Phororhacus*, seguramente una de las aves más espectaculares que haya habitado América del Sur. Esta publicación sumada a su Enumeración de las aves fósiles de la República Argentina (1891) siguen siendo obligadas referencias para aquellos que se dediquen a estos vertebrados. Muchas de las nominaciones específicas realizadas por Ameghino fueron revisadas, otras aún no reelaboradas y actualmente treinta y una siguen siendo válidas. La riquísima colección de aves reunida por los hermanos Ameghino está depositada en el Museo de la Plata, el Museo Argentino de Ciencias Naturales y el Natural History Museum de Londres, constituyendo los representantes más notorios de una avifauna que evolucionó sujeta a grandes períodos de aislamiento geográfico, consecuentemente muy interesante desde un punto filogenético y paleobiogeográfico.

[1]Departamento Científico Paleontología Vertebrados, Museo de Ciencias Naturales de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina.

1º Simposio Argentino del Paleozoico Superior

Resúmenes

Anillaco, La Rioja, 21 al 23 de mayo de 1999

©Asociación Paleontológica Argentina

AMGHB2-0002-7014/99$00.00+.50

CONFERENCIA

Síntesis y principales problemas del Paleozoico Superior de la precordillera riojana

L.E. FAUQUÉ[1]

La precordillera riojana posee amplios afloramientos de sedimentitas neopaleozoicas pertenecientes a la denominada cuenca del Río Blanco, en la que se reconocen una secuencia devónico-carbonífera inferior, otra carbonífera superior-pérmica inferior y finalmente una pérmica. La secuencia devónica-carbonífera inferior ha sido denominada Formación Jagüel y luego separada en las Formaciones Jagüel, Agua de Lucho y Cerro Tres Cóndores. Esta sucesión sería correlacionable con la Formación Punilla y más al sur con las Formaciones Malimán y Cortaderas. La secuencia carbonífera superior-pérmica inferior incluye a la Formación Tupe (Volcán+Panacán) también denominada Formación Quebrada Larga y Formación Río del Peñón en distintos sectores de la cuenca. La secuencia pérmica corresponde a las Formaciones Patquía y Ojo de Agua. Durante la depositación de las mismas hubo importante actividad magmática representada por pequeños plutones aislados de composiciones intermedias y rocas filonianas emplazadas en los estratos del Devónico-Carbonífero Inferior. Mientras que acompañando la depositación de la sucesión carbonífera superior-pérmica inferior se produjo actividad volcánica representada por la Andesita Punta del Agua. Uno de los problemas más interesantes que presenta la Precordillera riojana es el análisis de las la relaciones estratigráficas entre las secuencias. El contacto entre las secuencias devónica-carbonífera inferior y la suprayacente carbonífera superior-pérmica inferior puede observarse en la zona de Agua de Carlos. Allí aparece una clara discordancia asignada a movimientos intracarboníferos, reconocida por los autores de la presente contribución como Fase diastrófica Río Blanco. La discordancia no sólo bisela a las sedimentitas del Devónico-Carbonífero Inferior, sino también a los diques eocarboníferos que la intruyen. Datos radimétricos confirman la edad carbonífera inferior temprana de dichos diques, lo cual implicaría que posteriormente a su emplazamiento existieron movimientos ubicados dentro del Carbonífero. Por lo tanto se mantiene la idea de la presencia de movimientos intracarboníferos de importancia regional que delinearon la morfoestructura de las cuencas del Carbonífero Superior de la Precordillera, Cordillera Frontal y Sierras Pampeanas.

[1]Servicio Geológico Minero Argentino. Avda. Pte. Julio A. Roca 651, 1322 Buenos Aires, Argentina.

COMUNICACIONES

Huellas de tetrápodos en eolianitas de la Formación Patquía (Pérmico), La Rioja, Argentina

A.T. CASELLI[1] y A.B. ARCUCCI[2]

En Argentina, las trazas de vertebrados pérmicos son escasas y no existen fósiles elocuentes, por lo que el hallazgo, en la sección superior de la Formación Patquía de huellas de tetrápodos, es relevante y resulta ser el primer registro en la cuenca de Paganzo. Esta parte de la secuencia presenta en la localidad de Paganzo niveles eólicos, que alcanzan los 160 metros de espesor. La litología es simple, con psamitas medianas a finas, de color rojo mediano y blanco, con *sets* con estratificación entrecruzada de gran porte. En la sección basal hay depósitos de extraduna o *sand sheet*, y dunas e interdunas, con bancos psamíticos finos a medianos macizos de hasta 20 cm de espesor. Estas últimas, con poca continuidad lateral y grosera estratificación horizontal definida por la segregación de arenisca fina y mediana, tienen ondulitas bifurcadas en el techo de los bancos. Sobre esta superficie se observaron las icnitas, que tienen una longitud de 5 centímetros, conservación diferencial, y no pueden asociarse en rastrilladas. Asimismo, hay marcas de arrastre de colas. Las huellas son tetradáctilas, distinguiéndose dos tipos diferentes: a) uno asimétrico, de dígitos finos, con garras, de orientación lateral; y b) uno simétrico con los dígitos cortos y gruesos, orientados anteriormente. Las huellas asimétricas de Paganzo son semejantes al icnogénero "*Dromopus*", de tipo lacertoide, mientras que las pisadas simétricas son afines al tipo "*Gilmoreichnus*", interpretadas como rastros de reptiles pelicosaurios, ambos registrados en el Pérmico Inferior del hemisferio Norte.

[1]Departamento de Ciencias Geológicas, Universidad de Buenos Aires, Pabellón II, Ciudad Universitaria, 1428 Buenos Aires, Argentina.
[2]Departamento de Paleontología , Museo de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de La Rioja, La Rioja, Argentina.

Estudios de megaflora de la Formación Ansilta (Carbonífero Superior), provincia de San Juan, Argentina

H.A. CARRIZO[1] y Z. FASOLO[1]

Recientes hallazgos de niveles marinos y paleoflorísticos en la Formación Ansilta han llevado a Taboada a asignar esta unidad al Carbonífero Inferior (Viseano). Según este autor, los fósiles vegetales infrayacen a capas con especies de la Zona *Rugosochonetes-Bulahdelia* del Viseano Tardío-Namuriano Temprano. La tafoflora presenta elementos conspicuos de la Fitozona NBG, asociación característica del Carbonífero Tardío. *Nothorhacopteris argentinica* (Geitnitz) Archangelsky y *Paracalamites* cf. *P. australis* se reconocen en los niveles basales, mientras que *Botrychiopsis weissiana* Kurtz *emend.* Archangelsky y Arrondo, *Fedekurtzia argentina* (Kurtz) Archangelsky y *Malanzania vana* Archangelsky, Azcuy y Wagner se identifican hacia la sección media de la unidad. Por un lado, ninguna de las especies reconocidas en la Fm. Ansilta ha sido re-

gistrada en las nuevas fitozonas propuestas para el Carbonífero Temprano de Argentina. Por otra parte, en la subcuenca Calingasta-Uspallata, donde aflora esta unidad litoestratigráfica, sólo dos formaciones se asignan al Carbonífero Inferior: la Formación Del Ratón de antigüedad eocarbonífera según datos paleoflorísticos y la Formación El Paso cuya antigüedad viseana tardía se infiere por la fauna correspondiente a la Zona *Rugosochonetes-Bulahdelia*. Sin embargo, las especies que integran la mencionada biozona han sido objeto de revisión y los resultados ponen en duda la antigüedad asignada por Taboada. Según la discusión precedente y, hasta tanto se clarifique la edad de la asociación faunística, los datos paleoflorísticos permiten referir las sedimentitas de la Formación Ansilta al Carbonífero Superior.

[1]Sección Paleobotánica. Instituto de Paleontología. Fundación Miguel Lillo. Miguel Lillo 251, 4000 San Miguel de Tucumán, Argentina.

Helechos gondwánicos en el Pérmico de Patagonia

S. CÉSARI[1,2], S. ARCHANGELSKY[2] y N.R. CÚNEO[3]

El presente estudio se basa en fósiles que proceden de las dos cuencas neopaleozoicas de Patagonia: Tepuel-Genoa (provincia de Chubut) y La Golondrina (provincia de Santa Cruz). En ambas secuencias se ha encontrado una gran variedad de helechos, lo cual es un hecho poco frecuente en el Gondwana. Algunos taxones con afinidades extragondwánicas fueron tratados en otra oportunidad. Existen otros, que son de estirpe austral, entre los cuales hay algunas especies que pertenecen a los géneros *Dichotomopteris* Maithy y *Neomariopteris* Maithy, que son comunes en estratos pérmicos de India y Australia. Sin bien ambos géneros son parecidos existen rasgos vegetativos y fértiles que permiten mantenerlos separados, aunque para una identificación precisa se requiere una revisión muy detallada de los materiales originales de la India. En rigor, existen otros nombres genéricos que finalmente fueron combinados a alguno de los dos géneros hoy considerados como válidos. Como resultado de esta investigación se propone por ahora: 1) la nueva combinación *Dichotomopteris hirundinis* [basónimo: *Pecopteris (Dactylotheca) hirundinis* Archangelsky y de la Sota]; 2) *Dichotomopteris ovata* Maithy (=*Merianopteris* sp.), 3) *Neomariopteris* sp. I (para una parte del material descripto originalmente como *Sphenopteris polymorpha* Feistmantel y posteriormente referido como *Sphenopteris* sp. I por Archangelsky y de la Sota y 4) *Neomariopteris* sp. II una forma anteriormente no reconocida. La mezcla en las mismas asociaciones de taxones gondwánicos y extragondwánicos sugiere una situación paleofitogeográfica ecotonal, lo cual confirmaría que en Patagonia durante el Pérmico habían existido condiciones climáticas más benignas que en las áreas centrales del Supercontinente.

[1]Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, 1428 Buenos Aires, Argentina.
[2]División Paleobotánica, Museo Argentino de Ciencias Naturales B. Rivadavia, Av. Angel Gallardo 470, 1405 Buenos Aires, Argentina.
[3]Museo Egidio Feruglio, Av. Fontana 140, 9100 Trelew, Chubut.

Palinomorfos de la Formación Volcán en la precordillera de San Juan

S. CÉSARI[1], L. FAUQUÉ[2], L. ESCOSTEGUY[2], M. CEGARRA[1] y C.O. LIMARINO[1]

En el área de Gualcamayo, más precisamente en el paraje conocido como El Trapiche (Precordillera de San Juan), aflora una potente secuencia correspondiente al Paleozoico superior integrada por las Formaciones Volcán y Panacán. En la primera de las unidades citadas, más precisamente en su techo, ha sido encontrada una microflora que brinda mayores datos acerca de la edad de la Formación. Las asociaciones palinológicas se caracterizan por un predominio de hasta un 60-70% de los granos de polen sobre las esporas (principalmente cingulizonadas). El polen está representado por formas monosacadas y bisacadas, siendo los estriados los elementos más conspicuos de la asociación. En forma preliminar se ha podido identificar la presencia de los géneros *Vittatina*, *Fusacolpites*, *Striatoabietites*, *Protohaploxypinus* y *Weylandites*. Una comparación de la microflora con otras de Argentina permite encontrar similitudes con las descriptas para las Formaciones Bajo de Véliz, Tasa Cuna y los niveles superiores de las Formaciones Santa Máxima y El Imperial. Todas ellas se caracterizan por los primeros registros de los géneros *Vittatina*, *Weylandites* y *Fusacolpites*. La presencia de una megaflora asociada portadora de las primeras glossopterídeas en Bajo de Véliz y Tasa Cuna permite referirlas al Pérmico más temprano. Por correlación, esa antigüedad puede ser también propuesta para los niveles fosilíferos de la Formación Volcán, pues coincide con el registro mundial de los palinomorfos hasta ahora identificados. Además, la aparente ausencia de géneros como *Lueckisporites* o *Lunatisporites* permite descartar su ubicación en el Pérmico Inferior más alto.

[1]Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, 1428 Buenos Aires, Argentina.
[2]Servicio Geológico Minero Argentino. Avda. Pte. Julio A. Roca 651, 1322 Buenos Aires, Argentina.

Asociaciones xiloflorísticas del Neopaleozoico de Argentina y Uruguay

A. CRISAFULLI[1]

Para este estudio preliminar xilológico del Neopaleozoico se han analizado materiales provenientes de distintas formaciones de Argentina y Uruguay. En Argentina, se coleccionaron maderas de las provincias de La Rioja (Formaciones La

Antigua y Solca) y La Pampa (Formación Carapacha). En las dos primeras se registraron Coniferales y en la Formación Solca, además, leños de Cycadopsida. En Formación Carapacha se determinaron especies de Cordaitales y Coniferales. Los ejemplares de Uruguay proceden de las Formaciones Melo y Yaguarí (Departamentos Rivera y Cerro Largo, respectivamente). En Yaguarí se encontraron troncos de Coniferales y Ginkgoales. Respecto a la xiloflora de Formación Melo, formada por representantes de Cordaitales, Coniferales y Taxales, constituía una asociación higromesofítica a mesoxerofítica que evidencia pasos evolutivos significativos con respecto a las del Hemisferio Norte, principalmente en sus caracteres anatómicos. Tanto en Melo como en Carapacha, la presencia de taxones con médulas diafragmadas indicarían un recurso adaptativo de los mismos a determinadas condiciones ambientales, tanto de saturación o de deficiencia de humedad como en el caso de Carapacha. Asimismo, el contenido xilológico de todas estas formaciones permiten correlacionarlas con otras del Pérmico de Gondwana distribuídas en Australia, India, África, Brasil y Antártida ya que presentan taxones comunes. Por otra parte, los estudios geológicos, megaflorísticos y palinológicos realizados para estas formaciones de Sudamérica confirman la edad de los leños estudiados.

[1]Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Noreste, CC 128, 3400 Corrientes, Argentina.

Probable registro de la Superzona *Ferugliocladus* en la Sierra de Tepuel

J. DURANGO DE CABRERA[1]y A.C. TABOADA[2]

Nuevos registros de restos plantíferos en los términos cuspidales del Grupo Tepuel en su localidad tipo, están representados principalmente por frondes de helechos, atribuidas a *Asterotheca piatuitzki* Frenguelli, *Asterotheca ferugliol* Frenguelli con inéditas estructuras sinangiales, *Pecopteris* sp., *Sphenopteris*? sp., asociadas a fragmentos de posibles Cordaitales. Tales elementos ocurren en el Complejo G de la Formación Mojón de Hierro, en niveles interdigitados con fauna de *Costatumulus amosi* de edad asseliana-tastubiana. Los taxones conocidos para esta parte de la secuencia, permiten reafirmar su correlación con afloramientos más australes, particularmente con los presentes en Arroyo Garrido, donde ocurre la denominada "Sección plantífera I1", portadora de la zona de *Nothorhacopteris clubutiana* de antigüedad pérmica inferior. La probable extensión de la parte más antigua de la Superzona *Ferugiocladus* en afloramientos tan septentrionales como los de la Sierra de Tepuel, resulta coherente con la señalada equivalencia lateral entre la Formación Mojón de Hierro y la más austral Formación Río Genoa.

[1]Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán. Miguel Lillo 205, 4000 Tucumán, Argentina.
[2]Instituto de Paleontología, Fundación Miguel Lillo. Miguel Lillo 251, 4000 Tucumán, Argentina.

Nuevas observaciones acerca de *Megarachne servinei* Hünicken del Paleozoico Superior de la Formación Bajo de Veliz, San Luis, Argentina

M. HÜNICKEN[1] y J.A. CORRONCA[1]

El estudio de los arácnidos fósiles es fragmentario, en particular los del Paleozoico, aunque en las dos últimas décadas se realizaron grandes avances. Hasta el presente se han descripto 13 órdenes nominales de arácnidos encontrados en el Paleozoico, número que puede variar a medida que se realicen nuevos estudios y revisiones. *Megarachne servinei* Hünicken fue descripta sobre la base de un ejemplar encontrado en la Formación Bajo de Veliz, San Luis, Argentina asociado a insectos fósiles y otros arácnidos trigonotárbidos del género *Gondwanarachne* Pinto y Hünicken y considerado como una araña mygalomorfa. Ambos taxones de arácnidos representan los primeros fósiles de arácnidos del Paleozoico de Gondwana descriptos. La posición taxonómica de *Megarachne servinei* ha sido muchas veces puesta en duda, ya que carece de las sinapomorfías de los Araneae. Actualmente se cuenta con otro ejemplar de este taxón, de la misma formación del holotipo y en algunos aspectos mejor preservado, en lo que respecta al prosoma. Las nuevas observaciones realizadas sugieren que habría que redefinir ciertos caracteres y realizar nuevas interpretaciones sobre el mencionado fósil. Todo ello conducente a que este taxón es realmente un nuevo orden de arácnidos, hasta el momento no descripto, debido a una serie única de caracteres que los distingue de los Araneae y la diferencia de los demás arácnidos fósiles y actuales conocidos. Los caracteres que llevan a hacer esta suposición comprenden: la forma particular del prosoma dividido por una sutura ("metapeltídica") en dos regiones, mostrando la anterior una serie de surcos que incluyen el dorsal y los radiales, y la región posterior sin diferenciación en meso y metapeltidium; presencia de dos ojos simples dispuestos sobre un tubérculo; seis pares de apéndices prosómicos, quelíceros ortognatos con dos segmentos y de gran tamaño, pedipalpos bien desarrollados y cuatro pares de patas bien desarrolladas con articulaciones fuertes y con el par posterior de patas con fémur muy robusto, posiblemente dividido o con dos trocánteres, las patas terminada en una uña lisa; opistosoma no segmentado y con diez pliegues longitudinales completos con un cierto patrón radial desde la porción media a los laterales y la presencia de dos pares de aperturas pulmonares en posición ventral anterior del opistosoma.

[1]CRILAR-CONICET-Universidad Nacional de La Rioja, Mendoza esq. Entre Ríos, 5301 Anillaco, La Rioja, Argentina.

Paleotemperatura para el mar del Carbonífero tardío del Oeste de Argentina

R. LECH[1], A. SIAL[2] y J. ROSSI DE TOSELLI[3]

Mediante el análisis de los isótopos estables de oxígeno en las conchillas de braquiópodos fósiles del Carbonífero tardío de la cuenca Calingasta-Uspallata, se obtuvieron paleotemperaturas para el agua de mar que pueden ser atribuidas a condiciones paleoclimáticas moderadas a subtropicales. Las conchillas analizadas corresponden a conétidos hallados en los niveles de calizas micríticas, ubicados estratigráficamente en las bases de las Formaciones Agua del Jagüel y Del Salto, que afloran en la sierra de Jagüel y en la sierra del Tontal, provincias de Mendoza y San Juan respectivamente. La edad de los niveles fosilíferos de ambas formaciones fue estimada en el Carbonífero Tardío. Para el cálculo de la paleotemperatura se utilizó la ecuación propuesta por Hays y Grossman quienes no hacen distinción entre la aragonita y la calcita que puede estar presente en las conchillas de los invertebrados. Asumiendo valores de salinidad normal para el mar carbonífero y un δ_w = - 1,2‰ dentro de un rango de temperatura del agua de mar moderado a subtropical, y considerando los valores obtenidos en laboratorio de $\delta_c = {}^{18}O_{Tremolita}$ PDB, obtenemos valores de paleotemperatura para el agua de mar en el orden de los 30 °C. En cambio, al considerar valores de δ_w = + 1,2‰ SMOW para un rango de temperatura del agua de mar bajo la influencia del hielo, los valores de la paleotemperatura son aún mayores y se contradicen con la baja temperatura postulada que debió imperar.

[1]Centro Nacional Patagónico, Boulevard Brown 3500, Puerto Madryn, Chubut, Argentina.
[2]Centro de Tecnologia e Geociências. UFPE C.P. 7852, Recife PE 50.732.970. Brasil.
[3]Instituto Superior de Correlación Geológica, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Miguel Lillo 205, 4000 Tucumán, Argentina.

Análisis tectosedimentario de las cuencas Paganzo y Río Blanco, noroeste argentino

C.O. LIMARINO[1], L. FAUQUÉ[2] y L. NET[1]

Las cuencas Paganzo y Río Blanco constituyen dos áreas de acumulación durante el Paleozoico superior separadas por un arco positivo, probablemente discontinuo, conocido como Protoprecordillera. En este contexto paleogeográfico se presenta el análisis estratigráfico de las secuencias carboníferas, mediante la identificación de superficies de discontinuidad que permiten dividir al relleno sedimentario en tramos aproximadamente isocrónicos y genéticamente relacionados. Las mencionadas superficies son divididas de acuerdo a su importancia en cuatro tipos jerárquicos: 1, superficies de primer orden que se manifiestan como importantes discordancias angulares, 2, superficies de segundo orden, que sólo se manifiestan como discordancias angulares en sectores de borde de cuenca y pasan a sus correlativas paraconcordancias hacia el interior de las áreas depositacionales, 3, superficies de tercer orden corresponden a truncamientos en los patrones de sedimentación y 4, superficies de cuarto orden resultantes de importantes variaciones climáticas. Sobre la base del análisis de las superficies mencionadas se dividió al relleno sedimentario de estas cuencas en tres etapas: etapa sinorogénica: corresponde a los sedimentos depositados entre el Devónico superior y fines del Carbonífero inferior. Durante este intervalo se depositaron el Grupo Angualasto y la Formación Jagüel. Esta etapa se encuentra limitada en su base por los movimientos de la fase Chánica y en su techo por los de la fase Río Blanco. Etapa de cuenca de antepaís: Caracterizada por el desarrollo de una importante cuenca de antepaís fracturado representada por la cuenca Paganzo, esta etapa se extiende desde el Carbonífero medio hasta el Carbonífero superior. Etapa de extensión: hacia fines del Carbonífero y principios del Pérmico tuvo lugar un importante cambio en el régimen tectónico del área y la instauración de un régimen extensional responsable del derrame de lavas basálticas alcalinas, de una menor tasa de subsidencia y de movimientos localizados en sectores de borde de cuenca que produjeron la ampliación de las áreas depositacionales.

[1]Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Ciencias Geológicas, 1428 Buenos Aires, Argentina.
[2]Servicio Geológico Minero Argentino. Avda. Pte. Julio A. Roca 651, 1322 Buenos Aires, Argentina.

New $^{40}Ar/^{39}Ar$ age for the base of Yacimiento Los Reyunos Formation (Permian), Mendoza, Argentina: stratigraphic and biostratigraphic implications

R. MELCHOR[1]

The San Rafael orogenic phase (Early Permian/Late Permian) of western Argentina produced a widespread unconformity which is the basal surface of the Eastern Permian Basin of central Mendoza province. The filling of this trough is represented by the Cochicó Group (local equivalent of Choiyoi volcanics), whose lower unit (Yacimiento Los Reyunos Fm.) comprises seven cycles of volcaniclastic, volcanic and epiclastic interdigited lithosomes associated with a volcanic center. Previous K-Ar ages (266 - 276 Ma usually with high analytic error) from the upper cycles suggested assignation of the unit to the Early Permian, and in the second cycle palinomorphs of the *Striatites* Biozone were recorded. For this study a sample of dacitic ignimbrite from the first cycle of Toba Vieja Gorda Mbr. was analyzed by the $^{40}Ar/^{39}Ar$ method by laser

total fusion on 17 sanidine crysals. The distribution of the apparent ages is Gaussian with a weighted mean of 266.3 (0.8 Ma. This low-error date: (1) suggests that the sedimentation on the eastern Permian Basin started in the Guadalupian (Roadian/Wordian stages) or Late Permian (standard scale of the Urals); (2) would represent the lower limit of the *Striatites* Biozone; and (3) allows to estimate a minimum 6 m.y. hiatus between the deformation of the San Rafael orogenic phase (280 - 272 Ma) and the initiation of deposition in the basin.

[1]Universidad Nacional de La Pampa, Uruguay 151, 6300 Santa Rosa, Argentina.

Tectosedimentary evolution of the Permian Carapacha basin, La Pampa, Argentina

R. MELCHOR[1]

Carapacha basin was a NW-SE striking half-graben about 120 km long and 40 km wide, developed in the center of La Pampa Province in Permian times. Its *Glossopteris* flora indicates that the basin received sediments from the earliest Early Permian to early Late Permian. The 630 m thick sedimentary sequence (Carapacha Fm.) is entirely continental and can be divided in two members. The lower member (Calencó, Early Permian) comprises a vertical transition between a lacustrine environment and a sandy braided system. By contrast, ephemeral fluvial environments (mainly sandy sheetflood deposits) dominate the upper member (Urre-Lauquen, Late Permian), although playa-lakes and a sandy low-sinuosity permanent river were also recognized. There is a vertical change in sandstone composition from basement uplift to a dissected / transitional arc provenance. The climate was deficient in humidity probably temperate in the lower member and clearly semiarid in the upper member. Basin initiation likely was genetically related to the Cerro de los Viejos extensional structure, both indicating a Permian distensive regime in the region. The San Rafael orogenic phase was locally extensive and reactivated the structures of the half-graben, which could explain the change in provenance. Basin inversion occurred in a transpressive regime probably coetaneous with the terminal deformation of Sauce Grande basin. Carapacha basin appears as an isolated Permian half-graben with no relationship to other neighboring Late Paleozoic basins.

[1]Universidad Nacional de La Pampa, Uruguay 151, 6300 Santa Rosa, Argentina.

Los Bivalvia (Mollusca) pérmicos de la Formación Bonete (Sierras Australes, provincia de Buenos Aires): revisión sistemática

M.A. PAGANI[1]

La presente contribución tiene como finalidad actualizar y ordenar la información existente sobre la fauna de bivalvos de la Formación Bonete. El estudio del contenido faunístico de la región fue abordado por primera vez por Harrington, quien describió la "Fauna de *Enrydesma*", compuesta por bivalvos y braquiópodos característicos. El material estudiado corresponde a ejemplares recolectados por los Drs. Harrington, Keidel y Andreis. Los especímenes objeto de este trabajo, fueron sometidos a un minucioso análisis morfológico y morfométrico, realizándose posteriormente una extensa comparación de los mismos, con otras especies del mundo. Los ejemplares analizados se encuentran preservados como moldes externos e internos y evidencian cierto grado de deformación. Las familias y especies estudiadas son: Permophoridae, *Stutchburia argentinensis* Harrington; Pterineidae, *Leptodesma (Leiopteria) bonaerensis* (Harrington) y *Leptodesma (Leiopteria) dutoiti* (Harrington); Inoceramidae, *Atomodesma (Aphanaia) orbiringata* (Harrington); Edmondiidae, *Allorisma inflectoventris* Harrington; Mytilidae, *Promytilus acinaciformis* Harrington, especie con una alta frecuencia de aparición en el material estudiado. Numerosos ejemplares de Aviculopectinoidea, cuya asignación genérica se ve dificultada por la preservación fragmentaria de los mismos. Sin embargo, son formas afines a los géneros *Heteropecten* y *Deltopecten*. En este último caso no serían asignables a *D. harringtoni* Rocha Campos y Carvalho. Familia Megadesmidae, es prácticamente imposible el análisis de *Myonia ciclolirata* (Harrington) debido al deficiente estado de preservación que presenta el único ejemplar disponible, pero fue registrada una nueva especie de *Myonia*. De las comparaciones realizadas de las especies de la Formación Bonete con otras del resto del mundo surgen afinidades con ciertas regiones de Estados Unidos y Australia.

[1]Departamento Científico de Paleozoología Invertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata. Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina.

Estratigrafía de alta resolución aplicada en la sección media de la Formación Guandacol, cuesta de Huaco, Precordillera Central, Argentina.

P.J. PAZOS[1]

La sucesión aflorante en la cuesta de Huaco, Precordillera de San Juan, constituye una de las mejores exposiciones del Grupo Paganzo para la cuenca homónima. En dicho grupo, la Formación Guandacol ha sido tradicionalmente

interpretada como una secuencia fluvio-deltaica y continua. Utilizando criterios de estratigrafía de alta resolución en la sección media de esta unidad, se reconoció una discontinuidad con valor estratigráfico, que responde a un control glacioeustático, o de alta frecuencia, y que permite defininir una secuencia sedimentaria. Dicha secuencia comienza con depósitos fluviales amalgamados integrados por areniscas medias hasta gruesas con abundantes intraclastos y con paleocorrientes homogéneas hacia el noroeste. La superficie infrayacente es localmente erosiva y concordante pero lateralmente muestra un rasgo erosivo mucho mas marcado. Esta sección indica el desarrollo del cortejo sedimentario de nivel de mar bajo caracterizado por un muy bajo nivel de generación de espacio de acomodación. Progresivamente en la sucesión aparecen intercalaciones heterolíticas con abundantes evidencias de marea como, ritmitas, ondulitas complejas con cortinas de fango y abundantes detritos carbonosos. Este intervalo culmina con un nivel de pelitas verdes donde se han encontrado abundantes trazas de *Orchesteropus* isp. Esta sección es interpretada como el cortejo sedimentario transgresivo y las pelitas verdes como el máximo transgresivo. El arreglo retrogradacional muestra la creación progresiva de espacio de acomodación. La secuencia finaliza con la progradación del cortejo sedimentario de mar alto e integrado por una sección heterolítica que contiene trazas fósiles de la ichnofacies de *Mermia* como los icnogéneros *Mermia*, *Helminiotoidichnites* y *Helminthopsis*.

[1]Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Ciudad Universitaria, 1428 Buenos Aires, Argentina.

A second Upper Paleozoic Blattidea from Betancourt, Chubut province, Argentina

I. DAMIANI PINTO[1] y M. MENDES[2]

A new blattoid species of the genus *Anthracoblattina* from Betancourt, Chubut Province, Argentina was found in the same horizon as *Archangelskyblatta wishniakovae* Pinto, 1972. The latter species was first regarded as Permian, based on the taphoflora, and later on, through the analysis of fossil insects, the age was established as Carboniferous. This age agrees with the age suggested by the new species.

[1]Instituto de Geociências- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.
[2]Museu de História Natural-Departamento de Ciências Biológicas-Universidade Vale do Rio Doce, Governador Valadares, MG, Brasil.

El límite septentrional de la provincia faunística gondwana en el Carbonífero Superior

C. R. GONZÁLEZ[1]

Las glaciaciones del Paleozoico Superior provocaron un marcado provincialismo en la biota terrestre desde poco antes de finalizar el Viseano hasta el Pérmico Temprano. Desde el Westfaliano superior hasta el final del Carbonífero, una prolongada etapa interglacial favoreció la penetración de elementos de las faunas "cálidas" paleoecuatoriales en el oeste argentino. Estos elementos, previamente designados como "fauna intermedia," habrían llegado quizá hasta el sur de la provincia de Mendoza-norte de Neuquén. Salvo excepciones puntuales, ninguna de las asociaciones que integran la "fauna intermedia" se encuentran en los depósitos de la Patagonia, donde en cambio unos 500 m por arriba de la Zona de *Levipustula levis* aparecen los primeros fósiles asignados al Pérmico. Es posible que la "fauna intermedia" no llegó hasta la región patagónica debido a su proximidad al paleopolo sur. Esto indica que durante la etapa interglacial la provincia Gondwana se contrajo, quedando confinada a la región circum-polar. Allí se habrían mantenido las bajas temperaturas durante toda la etapa interglacial, lo que permitió la supervivencia de los linajes endémicos de las faunas "frías," hasta su reaparición con el avance de la gran glaciación del Pérmico Temprano. La retracción de la provincia Gondwana durante el interglacial del Carbonífero Superior, debió haber sido generalizada en todo el supercontinente. Sin embargo en el este de Australia, único lugar donde se encuentra una secuencia similar a la de la Argentina, el extremadamente pobre registro de fósiles marinos del Carbonífero Superior no es asimilable, aparentemente, a la "fauna intermedia."

[1]Fundación Miguel Lillo, Miguel Lillo 251, 4000 Tucumán, Argentina.

Especies del género *Fistulamina* Crockford (Bryozoa) en el Carbonífero de las sierras de Tepuel y Languiñeo, provincia del Chubut

N. SABATTINI[1]

La primera mención de una especie del género *Fistulamina* Crockford, en el Carbonífero de Argentina, corresponde a Amos y Sabattini, en la cuenca Tepuel-Genoa, provincia del Chubut. El género *Fistulamina* pertenece al Orden Cystoporata, y tiene una extensión estratigráfica: Carbonífero inferior-Pérmico superior y una distribución geográfica: Australia, Rusia y Argentina. Los especímenes estudiados tienen todas las características inherentes a la diagnosis genérica pero algunos pre-

sentan además dos tipos de estructuras zoariales no registradas hasta el presente en el género *Fistulamina*: 1, protuberancias convexas semejantes a los gonozoecios presentes en otros órdenes de Stenolaemata, 2, particiones zoariales transversales, que a veces encierran a las estructuras mencionadas anteriormente. En esta contribución se registran tres especies del género, las cuales provienen de varias localidades de sierra de Tepuel (Formación Pampa de Tepuel) y sierra de Languiñeo (Formación Las Salinas). Las mismas corresponden a la Zona de *Lanipustula* (Namuriano-Westfaliano): a. *Fistulamina frondescens* Crockford, registrada en Australia en la Formaciones Upper Kuttung,, Booral y Kullatine, Zona de *Levipustula levis*; b. *Fistulamina* sp. I, comparable con *F. dispersa* Crockford, de las formaciones Branch Creek, Poperima y Neerkol, Zona de *L. levis*, de Australia; 3. *Fistulamina* sp. II, afín a *F. malmoensis* Crockford, de las Formaciones Baywulla y Branch Creek, Zona de *Marginirugus barringtonensis* y Zona de *L. levis*, respectivamente, del mismo país.

[1]Departamento de Paleozoología Invertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata. Paseo del Bosque s/n. 1900 La Plata, Argentina.

Nuevos elementos faunísticos de la Formación Malimán, provincia de San Juan, Argentina y sus megafloras asociadas

N. SABATTINI[1], C.L. AZCUY[2] y H.A. CARRIZO[3]

Los últimos estudios paleontológicos efectuados en la Formación Malimán han enriquecido el conocimiento de su fauna de invertebrados marinos. Hasta el momento sólo cuatro especies fueron descriptas e ilustradas: *Rossirhynchus chavelensis* (Amos), *Protocanites scalibrinii* Antelo, *Rugosochonetes* sp. cf. *R. chesterensis* (Weller) y *Pseudorthoceras* sp. (Riccardi y Sabattini), asociación correspondiente a la Zona *Protocanites* o Fauna Malimaniana del Carbonífero Temprano. Las nuevas especies reconocidas son *Paraconularia* Sinclair, *Hyolithes* Eichwald y *Gosseletina*? Fischer, además de *Bellerophon* (*Bellerophon*) sp. De esta manera, la fauna marina de la Formación Malimán queda caracterizada por la presencia de especies de Brachiopoda: Rynchonellida y Chonetidina, Cnidaria?: Conulariida, Mollusca: Hyolitha, Gastropoda (Bellerophontoidea y Pleurotomarioidea), Cephalopoda (Nautiloidea y Ammonoidea) y Echinodermata: Crinoidea. En cuanto a la edad, sólo *Protocanites* parece indicar una antigüedad Torunaisiana, las otras especies solamente permiten asignar los depósitos al Carbonífero Inferior. Sin embargo, el hallazgo de asociaciones paleoflorísticas por debajo y por encima de las capas con invertebrados ha permitido circunscribir la edad de la Formación Malimán. Los niveles infrayacentes a la fauna marina son portadores de la Fitozona *Archaeosigillaria-Malimanium* del Carbonífero Temprano temprano en tanto que los suprayacentes contienen elementos de la Fitozona *Freuguellia-Paulophyton* del Carbonífero Temprano tardío. Por otra parte, esta asociación faunística permite en la Argentina corroborar la relación entre las Formaciones Malimán, Agua de Lucho y con la Sección A del perfil del río La Troya. Asimismo, una vinculación con depósitos coetáneoas de la sierra de Almeida, Chile aparece ahora como muy probable.

[1]Departamento de Paleozoología Invertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata, Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina.
[2]Departamento de Ciencias Geológicas, Universidad de Buenos Aires, Ciudad Universitaria, 1428 Buenos Aires, Argentina.
[3]Fundación Miguel Lillo, Sección Paleobotánica, Miguel Lillo 251, 4000 San Miguel de Tucumán, Argentina.

Nuevos hallazgos de bivalvos en la Formación Río del Peñón, Carbonífero tardío-Pérmico temprano, provincia de La Rioja

A.F. STERREN[1]

En el tramo medio de la Formación Río del Peñón, aflorante en el sinclinal de Rincón Blanco, se reconocieron acumulaciones bioclásticas compuestas por bivalvos, braquiópodos, gastrópodos, ostrácodos y crinoideos (Zona de *Tivertonia jachalensis-Streptorhynchus inaequiornatus*, Carbonífero tardío-Pérmico temprano). Las concentraciones alóctonas, con *Sanguinolites* sp., *Modiolus* (*Modiolus*) sp., *Aviculopecten* sp., *Schizodus* sp., se diferencian entre sí según el grado de transporte y la intensidad de fragmentación de los bioclastos. De las dos concentraciones autóctonas-parautóctonas, la inferior se distribuye en 2 m de pelitas negras y la componen individuos de pequeñas tallas donde predominan los bivalvos. El bajo porcentaje de elementos fracturados, el alto grado de preservación y la relación de valvas izquierdas y derechas sugieren una génesis en ambientes de baja energía. El reducido tamaño de los restos, podría indicar bajas concentraciones de oxígeno y/o escasez de alimentos. La acumulación superior se distribuye en 10 m de limolitas arenosas granocrecientes y está dominada por braquiópodos y bivalvos de gran porte. Se reconocieron por primera vez para la Argentina *Nuculavus levatiformis* (Walcott), *Leptodesma* (*Leptodesma*) cf. *potens* Hall y *Palaeolima* cf. *P.* sp. Dickins, además de *Ptychopteria* (*Ptychopteria*) *liagracielae* González, *Acanthopecten jagneleusis* González, *Wilkingia riojana* González, *Aviculopecten* n. sp., *Phestia* sp., Parallelodontinae indet., *Streblochondria* sp., *Schizodus* sp., *Edmondia* sp. Los atributos bioestratinómicos indican un escaso retrabajo de los restos, considerándola como una concentración

principalmente biogénica, con tendencia hacia el extremo sedimentológico en el tope, en base a los numerosos elementos desarticulados, fragmentados y al incremento de la fracción arenosa.

[1]Cátedra de Estratigrafía y Geología Histórica. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina.

Los limites de las biozonas de Levipustula y Costatumulus en la localidad tipo del Grupo Tepuel, Patagonia extraandina

A.C. TABOADA[1]

Tareas de reconocimiento geológico y colecciones paleontológicas realizadas en el Grupo Tepuel, en su localidad tipo, permiten ajustar los límites de las unidades bioestratigráficas neopaleozoicas previamente reconocidas. La Zona de *Levipustula levis* Maxwell se inicia a unos 1340 m de la base de la secuencia aflorante, ubicándose su techo aproximadamente a 2000 m de su base, en los términos superiores de la Formación Pampa de Tepuel. *Costatumulus amosi* Taboada hace su primera aparición en la Formación Mojón de Hierro a 500 m del techo de la Zona de *Levipustula* y el espesor de la biozona alcanza los 800 m en los términos superiores de la columna. Con los límites conocidos resulta conveniente considerar como unidades bioestratigráficas de rango menor o Subzonas a los intervalos estratigráficos portadores de las asociaciones de *Tuberculatella* y *Neochonetes* ya que los mismos se encuentran comprendidos y/o se sobreponen con las biozonas de *Levipustula* y/o de *Costatumulus*.

[1]Instituto de Paleontología, Fundación Miguel Lillo. Miguel Lillo 251, 4000 Tucumán, Argentina.

Una nueva familia de pteridospermas en el Carbonífero de Gondwana

J.C. VEGA[1] y S. ARCHANGELSKY[2]

El hallazgo de especímenes fértiles excepcionalmente bien preservados procedentes de la Formación Jejenes (Carbonífero, San Juan, Argentina) ha permitido proponer una nueva familia de pteridospermas: Austrocalyxaceae. Esta incluiría (1) frondes con cúpulas ovuladas apicales cuyas estructuras vegetativas son rhacopteroides (*Austrocalyx jejenensis* Vega y Archangelsky) o trifilopteroides (*Polycalyx laterale* y *P. tetramera*, Vega y Archangelsky, en prensa); (2) frondes trifilopteroides esporangiadas apicalmente (*Rinconadia archangelskyi* Vega); (3) óvulos dispersos (*Jejenia alata* Vega y Archangelsky, en prensa, y otros de un tipo similar a los contenidos en las cúpulas) y (4) frondes dispersas referidas a *Nothorhacopteris argentiuica* (Geinitz) Archangelsky. Los principales caracteres morfológicos sobre cuya base se define el nuevo taxon son: (1) la estructura típica constituida por una fronde en cuyo ápice se insertan fructificaciones masculinas o femeninas sobre el raquis principal bifurcado o no, (2) grandes cúpulas ovuladas que presentan una base mas o menos entera dividida distalmente en numerosos tentáculos largos y libres, (3) esporangios simples exanulados y (4) óvulos con una larga proyección tegumentaria apical que definiría un canal micropilar del tipo hallado en *Jejenia alata*. Se discuten la probable identidad específica de frondes masculinas y femeninas, así como la morfología cupular. Se sugieren, por último, tres posibles estadios en el desarrollo de estas cúpulas: un estado pre-polínico de apertura parcial, seguido por uno post-polínico con cúpulas cerradas y una fase final de cúpulas abiertas facilitando la dispersión de los óvulos.

[1]Museo Argentino de Ciencias Naturales B. Rivadavia, Av. A. Gallardo 470, 1405 Buenos Aires, Argentina.
[2]División Paleobotánica, Museo Argentino de Ciencias Naturales B. Rivadavia, Av. A. Gallardo 470, 1405 Buenos Aires, Argentina.

Datos palinológicos en la Formación Tupe (Paleozoico Superior), quebrada La Herradura, San Juan, Argentina

M.M. VERGEL[1] y Z. FASOLO[2]

Se da a conocer el hallazgo de microfloras provenientes de niveles de la Formación Tupe en quebrada La Herradura, NNE de Jachal, San Juan. Se recuperaron tres niveles fértiles en una sucesión de aproximadamente 130 m. Dos en la base, próximos a capas con megaflora perteneciente a la fitozona NBG, caracterizadas por dominio (85 %) de esporas triletes (principalmente los géneros *Punctatisporites, Cyclogranisporites, Granulatisporites, Apiculatasporites, Foveosporites, Verrucosisporites, Spelaeotriletes* y escasos ejemplares de *Lundbladispora*), con granos de polen monosacado subordinados (*Potonieisporites* y *Cannanoropollis*), a la que le asignamos una antigüedad carbonífera tardía. La sección superior con invertebrados fósiles referibles a la zona de *Tiwertonia-Streptorhynchus*, está dominada por esporas triletes (60 %), con géneros comunes a los de los niveles basales, junto a *Leiotriletes, Calamospora, Apiculatisporis, Anapiculatisporites, Convolutispora, Didecitriletes, Granulatisporites, Horriditriletes, Lophotriletes, Raistrickia* y *Cristatisporites*; granos de polen monosacados (25%) con varias especies de *Cannanoropollis, Plicatipollenites, Potonieisporites* y *Cahenisaccites*; granos de polen bisacados, estriados y mo-

nocolpados (8%): *Limitisporites, Alisporites, Protohaploxypinus, Weylandites, Cycadopites* y escasos especímenes asignados a algas: *Brazilea scissus* (Balme y Hennely) Foster y acritarcos: *Gorgonisphaeridium* sp. Este conjunto microflorístico ligeramente más joven que el de la asociación de los niveles basales, lo referimos al Carbonífero tardío (Westfaliano tardío-Stefaniano); la baja frecuencia de granos estriados y la aparente ausencia de los géneros *Vittatina, Fusacolpites* y *Striatoabieites*, permite descartar su ubicación en el Pérmico temprano. La antigüedad que asignamos a la asociación de la sección superior permite precisar aún más la edad de la biozona *Tiwertonia-Streptorhynchus*, por lo menos para esta localidad definida como estratotipo de la biozona.

[1]Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Miguel Lillo 205, 4000 San Miguel de Tucumán, Argentina.
[2]Fundación Miguel Lillo. Miguel Lillo 251, 4000 San Miguel de Tucumán, Argentina.

1º Encuentro Argentino de Investigaciones Fitolíticas

Dr. Joaquín Frenguelli

Resúmenes

Diamante, 19 y 20 de agosto de 1999

©Asociación Paleontológica Argentina

AMGHB2-0002-7014/99$00.00+.50

Propuesta de nomenclatura para nuevos morfotipos de silicofitolitos (*Insertae Sedis*)

H. BERTOLDI DE POMAR[1]

Durante las investigaciones realizadas en sedimentos del fondo del cauce, así como del valle de inundación del río Paraná medio, se ha registrado la presencia de ciertos corpúsculos silícicos identificables como fitolitos con caracteres morfométricos hasta ahora no mencionados en la literatura disponible. Entendiendo que no puede ignorarse su existencia, cuando ha sido debidamente reconocida su naturaleza silícica, así como su frecuencia relativa en la asociación fitolítica propia del área de muestreo, se ha considerado necesario identificar estas formas con un lenguaje universal. Por ello se propone agruparlos en dos tipos fundamentales y nominarlos, en consecuencia: poligolitos, con formas de contornos geométricos penta o hexagonales; y teratolitos, con formas singulares, no repetidas, con aspecto de malformaciones ocasionales. Se ofrece la sugerencia para permitir el ingreso de estos morfotipos a la clave de identificación definitiva que se logre por consenso de otras propuestas.

[1]Grand Bourg 4352, 3000 Santa Fe, Argentina.

Silicofitolitos: evaluación de la recopilación bibliográfica

H. BERTOLDI DE POMAR[1] y E. PASSEGGI[2]

La posibilidad de compendiar satisfactoriamente la información bibliográfica existente sobre el tema, permite hacer algunas apreciaciones de indudable valor informativo. Las investigaciones, y las publicaciones de ellas resultantes, proceden de más de 30 países dispersos en los cinco continentes. Predominan los países europeos, siendo los menos notables los sudamericanos. De éstos el más prolífico resulta ser Brasil; Argentina ha aportado menos del 3% del total producido mientras que casi todos los demás resultan ser los grandes ausentes. A nuestro criterio, esta información puede discriminarse y evaluarse, según el estado actual de los avances logrados por la investigación científica, de la siguiente manera: caracteres específicos de los tipos conocidos 8,65%; identificación en plantas productoras 40,55%; reconocimiento en sedimentos y suelos 20,40%; aplicación en arqueología y paleoetnobotánica 13,80%; metodología de estudio para los distintos casos 9,90% y otras aplicaciones 7,50%. Puede agregarse que, en las primeras épocas predominaron los estudios practicados sobre las especies vegetales, más tarde se aplicaron a estudios edafológicos y, en la actualidad se advierte un incremento notable del interés en utilizarlos como herramientas en arqueología y paleoetnobotánica. Otras consideraciones se incluyen en el texto, aplicando los diferentes tipos de vista.

[1]Grand Bourg 4352, 3000 Santa Fe, Argentina.
[2]Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas (IDICYT), Facultad de Ingeniería, Geoecología y Medio Ambiente, Universidad Católica de Santa Fe, Echagüe 7151, 3000 Santa Fe, Argentina.

Sílice amorfo de orígenes orgánico e inorgánico en suelos de agroecosistemas y campos naturales de Laguna de Los Padres, Buenos Aires

N. BORRELLI[1] y M. OSTERRIETH[1]

Los suelos del sudeste de la región Pampeana, predominantemente argiudoles, han evolucionado a partir de sedimentos eólicos. Predominan minerales livianos y los constituídos por sílice amorfo orgánico e inorgánico superan el 20%. La vegetación es graminosa y se encuentra modificada por la acción hortícola-agrícola-ganadera. Se presentan los resultados preliminares de un trabajo cuyo objetivo es determinar la influencia del sílice amorfo de orígenes orgánico e inorgánico sobre la estabilidad estructural de argiudoles con distintos tipos de manejo en Laguna de los Padres, Buenos Aires. Se trabajó en horizontes superficiales (A) y subsuperficiales (B) de dos parcelas no laboreadas y dos con distintos tipos de manejo agrícola-hortícola en las fracciones de 20-38 µm y 38-62 µm. Se determinó estabilidad de agregados en distintas soluciones alcohol-agua y se realizó la concentración densimétrica (politungstato de sodio, densidad de 2,3 gr/cm) y evaluación cuantitativa de los componentes de sílice amorfo orgánicos e inorgánicos. En los campos naturales la fracción sílice amorfo supera en un 20-25% a la hallada en los agroecosistemas; en éstos la mayor cantidad se presenta en los horizontes subsuperficiales. Los fitolitos son más abundantes en la fracción 20-38 µm: 37-49%, vidrios volcánicos: 44-60% y pastas vítreas: 1,5-16% . En la fracción 38-62 µm el contenido de silicofitolitos y pastas vítreas disminuye (18-44% y 1-8% respectivamente) y los vidrios aumentan (54-75%). Predominan los prismatolitos (46-65%) sobre los flabelolitos y braquiolitos (10-30%) y otras formas (5-15%). Los vidrios volcánicos superan a los silicofitolitos y son mayoritarios en las parcelas laboreadas. Las pastas vítreas son más abundantes en los campos naturales. La máxima estabilidad se encuentra en los campos naturales; en las parcelas cultivadas disminuye debajo de los 5 centímetros.

[1]Centro de Geología de Costas y del Cuaternario. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata, C.C 722 C-Central, 7600 Mar del Plata, Argentina.

Estudios paleobotánicos del Parque Nacional El Palmar (Argentina): 1. Presencia de cuerpos cristalinos en leños fósiles de Myrtaceae

M. BREA[1], A.F. ZUCOL[1] y A. SCOPEL[2]

En los representantes de la familia Myrtaceae se observa la presencia tanto de cristales solitarios como agrupados, en algunos géneros suelen ser abundantes, de naturaleza silícea o cálcica y se encuentran por lo general en el parénquima axial, aunque también se han observado en los radios leñosos. La presencia de grandes cristales solitarios, o en forma de bandas cristalíferas, fue observada en ejemplares actuales de *Eugenia uniflora* L. y *Psidium kennedyanum* Morong. El material fósil estudiado proviene de la secuencia sedimentaria asignada al Pleistoceno superior (Formación El Palmar) que aflora en el Parque Nacional El Palmar, Departamento Colón, provincia de Entre Ríos. Los caracteres anatómicos diagnósticos preservados de estos ejemplares fósiles muestran una marcada afinidad con los representantes actuales de la familia Myrtaceae, compartiendo los siguientes caracteres: vasos casi exclusivamente solitarios, con placa de perforación simple, radios homogéneos y homocelulares constituidos por células procumbentes, parénquima axial apotraqueal difuso y difuso agregado muy abundante y parénquima axial cristalífero. No se ha observado en el material descripto traqueidas vasicéntricas, células disyuntas de parénquima axial ni células disyuntas radiales, debido probablemente a la preservación del material. En el ejemplar BAPB 12220 se observa la presencia de abundantes inclusiones minerales. Estos cuerpos cristalinos se encuentran en células axiales parenquimáticas compartimentalizadas. Son solitarios, de dos tipos, unos más o menos isodiamétricos, de contorno poliédrico, aristas redondeadas, bordes lisos y 10 µm - 25 µm de diámetro. Los del segundo tipo son alargados, oblongos, con extremos redondeados, bordes lisos y de 40 µm de largo por 20 µm de ancho. Se distribuyen en las hileras radiales del parénquima axial en grupos de 6 (10) 14 cristales por hilera.

[1]Laboratorio de Paleobotánica, CICYTT-CONICET, Diamante. Dr. Materi y España s/n, 3105 Diamante, Argentina.
[2]IFEVA, Departamento Ecología, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, Av. San Martín 4453, 1417 Buenos Aires, Argentina.

Análisis de silicofitolitos de la matriz sedimentaria del sitio CG14E01, Rocha, Uruguay

S. CAMPOS[1], L. DEL PUERTO[1] y H. INDA[1]

El área de estudio corresponde al sector uruguayo de la Cuenca de la Laguna Merín (70.000 km^2), caracterizado por una alta diversidad paisajística y ambiental. Las manifestaciones arqueológicas de mayor frecuencia son los llamados "sitios con elevación", integrados por estructuras monticulares en tierra, conocidas localmente como "cerritos de indios". Los fechados radiocarbónicos ubican el comienzo de su construcción hacia el V milenio A.P., extendiéndose hasta el contacto europeo. El sitio arqueológico CG14E01, se halla ubicado sobre la sierra de San Miguel, y está integrado por una estructura monticular de 3,50 m de altura. La fecha de inicio de su construcción data del 3660 ± 120 a.A.P (URU 0143), extendiéndose hasta tiempos históricos. El análisis de silicofitolitos se realizó sobre 12 muestras de sedimento arqueológico, 6 provenientes de la estructura monticular, y otras 6 correspondientes a un microrrelieve adyacente a la misma, interpretado por los investigadores como posible área doméstica. Complementariamente se realizaron análisis comparativos de especies vegetales locales, y de una muestra del suelo natural actual de la sierra. Los resultados obtenidos permitieron, en primera instancia, reafirma el carácter antrópico de los sedimentos arqueológicos, así como el posible origen alóctono de los mismos. Asimismo, se identificaron diversos fitolitos atribuidos a plantas locales, cuya presencia en las muestras arqueológicas puede atribuirse al aprovechamiento de tales recursos por parte de los ocupantes del sitio. Entre éstos, destacan por su marcada presencia los fitolitos de hojas y fruto de dos especies de palmeras, diferenciados a partir de los análisis comparativos sobre especímenes actuales de las mismas. En menor proporción, fueron identificados fitolitos correspondientes a cannanáceas, ciperáceas, cucurbitáceas y bromeliáceas. Fitolitos diagnósticos de *Zea mays* L., fueron observados en todas las muestras del microrrelieve, y en dos de las muestras de la estructura monticular, con un piso temporal próximo a 2000 a.A.P.

[1]Laboratorio de Análisis Paleobotánicos,UNCIEP, Facultad de Ciencias, Iguá 4425, piso 11, 11400 Montevideo, Uruguay.

Análisis de fitolitos en suelo como evidencia de reemplazo de especies en pastizales naturales del caldenal

L. GALLEGO[1] y R.A. DISTEL[1]

La reconstrucción de la vegetación prístina en pastizales de planicie del sur del Distrito Fitogeográfico del Caldén, está limitada por la falta de documentación histórica y áreas relicto representativas de las condiciones originales. Evidencias anecdóticas, circunstanciales y experimentales sugieren que las especies dominantes antes de la introducción del ganado doméstico eran *Poa ligularis* y *Stipa clarazii*. Actualmente, las especies dominantes son *Piptochaetium napostaense* y *Stipa tenuis*, aunque en lugares sobrepastoreados es común observar la dominancia de *Stipa tenuissima* y *S. gynerioides*. Las cuatro especies mencionadas en primer término son de alta palatabilidad (muy apetecidas por los herbívoros), mientras que las dos últimas son de baja palatabilidad. A fin de proporcionar un primer indicio directo de estos cambios florísticos hi-

potéticos se realizó un análisis de fitolitos en suelo. Se seleccionaron al azar cinco parches de vegetación dominados por especies de baja palatabilidad (70% de cobertura) y se recolectó una muestra compuesta a 0-1 cm y 10 cm de profundidad. Los fitolitos se extrajeron siguiendo la metodología propuesta por Piperno (1988) y se observaron, con microscopio, 300 fitolitos por muestra. Una caracterización previa de los fitolitos en planta permitió diferenciar especies de baja palatabilidad con predominancia (59%) de fitolitos de bordes irregulares y saliencias agudas y especies de alta palatabilidad con predominancia (96%) de bordes redondeados. En las muestras de suelo, los porcentajes de fitolitos de bordes irregulares y saliencias agudas fueron 12% y 6% y los correspondientes a fitolitos de bordes redondeados 79% y 86%, a nivel superficial y 10 cm de profundidad, respectivamente. Los resultados obtenidos en los sitios muestreados sugieren un reemplazo de especies palatables por especies de baja palatabilidad.

[1]Departamento de Agronomía y CERZOS, Universidad Nacional del Sur, San Juan 670, 8000 Bahía Blanca, Argentina.

Estudio paleolimnológico de la laguna de Rocha, sudeste de Uruguay

F. GARCÍA RODRÍGUEZ[1], L. DEL PUERTO[1], H. INDA[1], C. CASTIÑEIRA[1] y R. BRACCO[2]

La laguna de Rocha está situada en la costa atlántica uruguaya, entre los 34°S y 54°O. El sistema presenta una barra arenosa paralela a la costa, la cual se abre periódicamente al océano por acción de las olas o mecánicamente. La vegetación de la cuenca es típicamente de bañado, excepto al sudeste donde dominan las gramíneas. El área del cuerpo de agua es de 72 km^2 y la profundidad máxima 1,4 m. La salinidad varía entre 0,5 y 35‰. Se realizó un estudio paleolimnológico con el objetivo de hacer una reconstrucción paleoambiental. Para ello, se tomó un testigo de 48 cm de profundidad, el cual fue seccionado cada 1,5 cm (n = 31). Asimismo, se realizó un análisis cuantitativo y cualitativo del sílice biogénico cuyos mayores contribuyentes en orden decreciente fueron: silicofitolitos, diatomeas, espículas de esponja y cistos de crisofíceas. Se determinó el porcentaje de materia orgánica, nitrógeno y fósforo total, pigmentos fotosintéticos y se fecharon los sedimentos por ^{14}C. Asimismo se hizo un análisis físico textural de la columna del sedimento. Se identificaron dos grandes eventos limnológicos con diferentes condiciones tróficas. El primero, desde la actualidad hasta los 2200 años A.P. con altos valores de nitrógeno y fósforo total, pigmentos fotosintéticos, materia orgánica. El segundo desde los 2200 años A.P. hasta aproximadamente 4000 años A.P. con valores más bajos de estas variables. El análisis físico textural permitió identificar cinco unidades litológicas asociadas a las variaciones del nivel del mar y el cambio climático.

[1]Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Iguá 4425, piso 9, 11400 Montevideo, Uruguay.
[2]Laboratorio de 14C, Facultad de Química, Universidad de la República, 11400 Montevideo, Uruguay.

Características geoquímicas del loess chaco-salteño, Argentina

R. TORRA[1], E. PERINO[2] y E. STRASSER[2]

En la actualidad existen pocos estudios geoquímicos del loess cuaternario pampeano y especialmente en la zona Chaco-Salteña. Mucha mayor atención recibieron sectores contiguos de la Pampa Húmeda, donde existen algunos trabajos que presentan investigaciones por medio de difractometría de rayos X sobre arcillas. Este resumen pretende mostrar algunas características geoquímicas del loess cuaternario de la llanura Chaco-Salteña. Se tomaron 20 muestras representativas de afloramientos naturales (5 en la provincia de Salta y 15 en la provincia del Chaco) en afloramientos naturales y en testigos de perforación. Las mismas fueron estudiadas por medio de espectrometría de fluorescencia de rayos X y espectrometría de plasma (ICP). En todas las muestras se determinaron 21 elementos (Ca, Si, P, Al, K, Mn, Rb, Cs, Ga, Zr, Ta, Nb, Sr, Ba, Cr, Ni, Zn, Pb, Cu, B y V). Los resultados obtenidos fueron los siguientes: el boro está ausente en los sedimentos loéssicos cuaternarios contrariamente a lo que ocurre en las sedimentitas del Terciario Superior. El porcentaje promedio de carbonato de calcio es 3,77%. El porcentaje promedio de dióxido de silicio es 71,12%. El porcentaje promedio de óxido de aluminio es 15,58%. De los elementos analizados: Ca, Si, P, Al, K, Mn, Rb, Cs, Ga, Zr, Ta, Nb, Sr, Ba, Cr, Ni, Zn. Pb, Cu, B y V, los que presentaron valores más significativos corresponden a rubidio, galio, zirconio, estroncio, bario y vanadio, indicando una posible fuente origen del repositorio de sedimentos clásticos de origen igneo ácido. Asimismo, estos elementos contrastan con los valores de los análisis de las sedimentitas terciarias de la Mesopotamia de Argentina, en especial el bario y el vanadio que son significativos en el loess pero inferiores a los valores hallados en sedimentitas del Terciario Superior. Mas aún, el boro está ausente, en valores registrables con equipos convencionales, en el loess cuaternario. En conclusión, se puede argumentar en base a los resultados obtenidos que existe una buena posibilidad para discriminar geoquímicamente sedimentos loéssicos cuaternarios de la zona Chaco-Salteña de sedimentos contiguos y de otro origen.

[1]Centro de Geociencias Aplicadas, Universidad Nacional del Noreste, Av. Las Heras 727, 3500 Resistencia, Argentina.
[2]Departamento de Química Analítica, Universidad Nacional de San Luis, Chacabuco y Pedernera, 5700 San Luis, Argentina.

Fitolitos: hacia un sistema clasificatorio

A.F. ZUCOL[1]

Los sistemas clasificatoros de fitolitos se han realizado siguiendo dos tipos de tratamientos o enfoques, los basados en unidades de clasificación ortotaxonómica -unidades sistemáticas naturales- y los que utilizan unidades de clasificación paratoxonómicas -unidades sistemáticas definidas por un conjunto parcial de caracteres. Estos dos enfoques se relacionan principalmente con la procedencia de los fitolitos. Por una parte, los fitolitos pueden obtenerse para su estudio de organismos vivos manteniendo la conexión orgánica con los tejidos vegetales, o bien, pueden hallarse en muestras en donde no es posible establecer la conexión orgánica con los tejidos del vegetal que le dio origen, como es el caso de muestras sedimentarias, pedológicas y etnobotánicas. A la variabilidad derivada de las distintas fuentes de muestreo se le suman dos conceptos que también afectan al tratamiento de los fitolitos, la multiplicidad y la redundancia, que son consecuencia de la multiplicidad de tipos morfológicos presentes en un mismo taxón y la similitud de tipos morfológicos presentes en diferentes taxones. Se presentan los delineamientos de un sistema clasificatorio y nomenclatural para el tratamiento de los fitolitos. Este sistema integra los enfoques parataxonómicos y ortotaxonómicos de acuerdo a lo establecido por el Código Internacional de Nomenclatura Botánica (ICBN) para este tipo de elementos y limita los efectos provocados por los fenómenos de multiplicidad y redundancia. Para ello, y sobre la base de la categoría de género-forma contemplada en el ICBN, se propone la integración y recategorización de las clases morfológicas propuestas en el pasado por distintos autores, tales como Ehrenberg, Deflandre y Bertoldi de Pomar, y las normativas a seguir en la descripción de nuevas formas. Este sistema clasificatorio permite un ágil tratamiento de los fitolitos, mediante una tipología que facilita la delimitación de las morfocategorías y posibilita una vinculación más objetiva con la sistemática vegetal, y esto en su conjunto, permite cuantificar la variabilidad de las asociaciones fitolíticas obtenidas a partir de muestras de sedimentos, de suelos, de sitios arqueológicos o provenientes de vegetales actuales.

[1]Laboratorio de Paleobotánica, CICYTT-CONICET, Materi y España s/n, 3105 Diamante, Argentina.

Análisis fitolíticos en la secuencia sedimentaria de Gran Barranca, Chubut

A.F. ZUCOL[1], M.M. MAZZONI[2] y R.H. MADDEN[3]

La barranca sur del lago Colhué Huapí (Chubut) está constituida por las sedimentitas de los Miembros Gran Barranca, Puesto Almendra y Colhué Huapí, del Grupo Sarmiento. El estudio fitolítico de esta secuencia permitió establecer las siguientes asociaciones: asociación Globulolita: con fitolitos de la morfotribu Globulolita asociados con Braquiolita, Nuxolita y Aculeolita (esta asociación se registra a lo largo de todo el Miembro Gran Barranca). Asociación Halteriolita: dominada por fitolitos de la morfotribu Halteriolita, asociados con Braquiolita, Nuxolita, Aculeolita y Flabelolita y en menor frecuencia Globulolita (esta asociación es transicional entre el Miembro Gran Barranca y Puesto Almendra). Asociación Doliolita / Braquiolita - Nuxolita: con una marcada abundancia de fitolitos de las morfotribus Doliolita, Braquiolita y Nuxolita. Los fitolitos de la morfotribu Doliolita son abundantes en el sector inferior del Miembro Puesto Almendra, y luego decrece su frecuencia; mientras que en forma complementaria los representantes de las morfotribus Braquiolita y Nuxolita se hacen más abundantes en el sector superior del miembro hasta la transición con el Miembro Colhué Huapí. Estas morfotribus dominantes se encuentran asociadas a representantes de Globulolita, Halteriolita y Aculeolita. Asociación Flabelolita / Proteolita: con una elevada frecuencia de fitolitos de la morfotribu Flabelolita, en asociación con representantes de Proteolita, Nuxolita y Braquiolita (esta asociación se encuentra presente en el sector superior del Miembro Colhué Huapí). Estos resultados permiten establecer que el Grupo Sarmiento posee una composición paleoflorística dominada por Arecaceae durante el Eoceno, las cuales son reemplazadas por una serie de asociaciones con mayor representación de fitolitos de afinidad graminoide en el Oligoceno. Estas asociaciones muestran en un comienzo una mayor abundancia de fitolitos panicoides que posteriormente son reemplazados por un incremento de los fitolitos chloridoides y pooides.

[1]Laboratorio de Paleobotánica, CICYTT-CONICET, Materi y España s/n, 3105 Diamante, Argentina.
[2]Centro de Investigaciones Geológicas, calle 1 N° 644, 1900 La Plata, Argentina.
[3]Department of Biological Anthropology and Anatomy. Box 3170, Duke University Medical Center. Durham, NC 27710. EE.UU.

Asociaciones fitolíticas de secuencias sedimentarias costeras del Holoceno Tardío de Mar Chiquita, Buenos Aires, Argentina

A. F. ZUCOL[1] y M. OSTERRIETH[2]

El análisis fitolítico de los sedimentos del Holoceno tardío de la secuencia sedimentaria presente en el sector costero que abarca desde Mar de Cobo hasta la desembocadura de la Laguna de Mar Chiquita (provincia de Buenos Aires), permitió establecer cuatro niveles, que de base a techo son: Nivel 4: con escasos fitolitos asociados con microrestos de tipo estuárico. Nivel 3: con una asociación fitolítica formada por elementos de las morfotribus Prismatolita, Aculeolita, Flabelolita, Halteriolita, Braquiolita, Estrobilolita y Bacilolita. Nivel 2: con una asociación fitolítica dominada por elementos de las

morfotribus Prismatolita, Aculeolita y Braquiolita, y en menor frecuencia de las morfotribus Flabelolita, Halteriolita y Pileolita. Nivel 1: nivel de playa de reciente formación. Estos estudios permiten concluir que un ambiente palustre de laguna costera presente en el nivel 4, es pedogenizado y colonizado por una vegetación dominada por gramíneas (nivel 3), culminando con la formación de una laguna somera en la base del nivel 2 y un posterior proceso pedogenético. Estas paleocomunidades han evolucionado en condiciones semipantanosas, representando episodios edáficos vinculados a los avances y retrocesos de la línea de costa de la región durante el Holoceno tardío.

[1]Laboratorio de Paleobotánica, CICYTT-CONICET, Materi y España s/n, 3105 Diamante, Argentina.
[2]Centro de Geología de Costas y del Cuaternario, CC 722, Correo Central, 7600 Mar del Plata, Argentina.

Se terminó de imprimir el 30 de diciembre de 1999 en los Talleres Gráficos del Instituto Salesiano de Artes Gráficas
Don Bosco 4053, Buenos Aires, Argentina

El armado estuvo a cargo de Vergara Oroño-Frascarelli ediciones
Tucumán 3087, Buenos Aires, Argentina

FILIALES Y DELEGACIONES DE LA ASOCIACIÓN PALEONTOLÓGICA ARGENTINA

Sede Central: A.P.A y Comité Editor de "AMEGHINIANA"; Maipú 645, 1er. piso, 1006 Buenos Aires, Argentina.

FILIALES

Córdoba: Presidente: Dr. Mario Hünicken, Museo de Paleontología, Universidad Nacional de Córdoba, Av. Vélez Sársfield 249, 5000 Córdoba.

Salta: Presidente: Dr. Ricardo Alonso, Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta, Buenos Aires 177, 4400 Salta.

Tucumán: Presidente: Dr. Hugo Carrizo, Fundación "Miguel Lillo", Miguel Lillo 201, 4000 Tucumán.

DELEGACIONES

Buenos Aires

Universidad de Buenos Aires: Lic. Gustavo Holfeltz y Lic. Susana Adamonis, Departamento de Geología; y Dra. Celina Fernández, Departamento de Biología, Ciudad Universitaria, Pabellón II, 1428 Buenos Aires.
Universidad Nacional de La Plata: Lic. Marcelo Reguero, Departamento Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, Paseo del Bosque, y Dr. Eduardo Morel, Departamento Paleobotánica, Calle 7 y 48, Piso 8, 1900 La Plata.
Universidad Nacional del Sur: Dra. Ester Farinati de Giusto, Departamento de Geología, San Juan 670, 8000 Bahía Blanca.
Universidad Nacional de Mar del Plata: Dr. Aldo Prieto y Dra. Laura Ferrero, Departamento de Biología, Funes 3250, 7600 Mar del Plata.
Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Dra. Liliana Villar de Seoane, Sección Paleobotánica, Av. Angel Gallardo 470, 1405 Buenos Aires.
Secretaría de Estado de Minería, Lic. Alicia Echevarría, Julio A. Roca 651, 1067 Buenos Aires.
Centro de Investigaciones en Recursos Geológicos, Dra. Viviana Barreda, Ramírez de Velazco 847, 1414 Buenos Aires.
YPF, Lic. María Cristina Vistalli, Sede Central, Av. R. Saenz Peña 777, 1364 Buenos Aires.

Catamarca

Universidad Nacional de Catamarca, Lic. Sergio R. Medina, Facultad de Tecnología y Ciencias Agrarias, M. Victoria 55, 4700 Catamarca.

Corrientes

Universidad Nacional del Noreste, Lic. Luisa M. Anzótegui, Casilla de Correo 128, 3400 Corrientes.

Chubut

Universidad Nacional de la Patagonia "San Juan Bosco". Lic. Olga del Valle Giménez. Departamento de Biología, Ciudad Universitaria, km4, 9000 Comodoro Rivadavia.
Museo Paleontológico Egidio Feruglio. Dr. Rubén Cúneo, Av. Fontana 140, 9100 Trelew.

Entre Ríos

Centro de Investigaciones Científicas y Transferencia de Tecnología-Diamante. Dra. Mariana Brea, Laboratorio de Paleobotánica, Dr. Materi y España, 3105 Diamante.

Jujuy

Universidad Nacional de Jujuy, Dr. Emilio N. Vaccari, Instituto de Geología y Minería, Av. Bolivia 1661, 4600 Jujuy.

La Pampa

Universidad Nacional de La Pampa, Lic. Claudia Montalvo, Departamento de Geología, Uruguay 151, 6300 Santa Rosa.

Mendoza

Centro Regional de Investigaciones Científicas y Técnicas "PRIBIPA", Dra. Mercedes Pramparo, Casilla de Correo 131, 5500 Mendoza.

Neuquén

Universidad Nacional del Comahue, Museo de Geología y Paleontología, Lic. Leonardo Salgado, Buenos Aires 1400, 8300 Neuquén.

Río Negro

Asociación Paleontológica Bariloche, Sra. Helga Smekal, Casilla de Correo 154, 8400 Bariloche.

San Juan

Universidad Nacional de San Juan, Lic. Elba Diana Pöthe de Baldis, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Av. Ignacio de la Roza y Meglioli, 5400 San Juan.

San Luis

Universidad Nacional de San Luis. Dr. Jorge O. Chiesa, Departamento de Geología, Ejército de Los Andes 950, 5700 San Luis.

Tierra del Fuego

CADIC, Eduardo Olivero, Casilla de Correo 92, 9410 Ushuaia.

R.O. DEL URUGUAY

Montevideo

Facultad de Ciencias, Dr. Sergio Martínez, Departamento de Paleontología, Tristán Narvaja 1674, 11200 Montevideo.

AMEGHINIANA
TOMO 36 No 4-Suplemento
ISSN 0002-7014 AMGHB2

Registro Nacional de la Propiedad Intelectual 954199

REVISTA DE LA ASOCIACIÓN PALEONTOLÓGICA ARGENTINA

RESÚMENES

CONTENIDO / CONTENTS

XV JORNADAS ARGENTINAS DE PALEONTOLOGÍA DE VERTEBRADOS 3R

1º SIMPOSIO ARGENTINO DEL PALEOZOICO SUPERIOR 29R

1º ENCUENTRO ARGENTINO DE INVESTIGACIONES FITOLÍTICAS 39R

Toda correspondencia para la Asociación Paleontológica Argentina deberá ser dirigida a:
Maipú 645, 1er piso
1006 Buenos Aires, Argentina
Tel.-Fax (54-11) 4326-7463
e-mail: secretar@apa.inv.org.ar